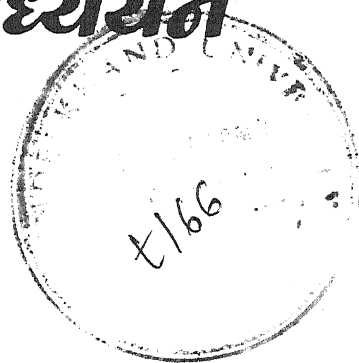
झाँसी संभाग में कृषि विकास का स्तर -एक भौगोलिक अध्ययन

बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय, झाँसी से
भूगोल विषय में पी-एच०डी०
की उपाधि हेतु प्रस्तुत

शोध-प्रबन्ध

निर्देशक :
डॉ० एस०बी०सिंह भदौरिया
एम.ए., पी-एच.डी.
रीडर, भूगोल विभाग
डी०वी०(पी०जी०) कॉलेज, उरई

शोधकर्ता :
प्रदीप कुमार निरंजन
एम.ए. (भूगोल)

समर्पण
माँ सरस्वती जी
के
श्रीचरणों में
सादर समर्पित

अनुक्रमणिका

DECLARATION

I hereby declared that the thesis, entitled ***"Level of Agricultural Development in Jhansi Division- A Geographical Study"*** being submitted for the Degree of Doctor of Philosophy in Geography of the Bundelkhand University, Jhansi (U.P.) is an original piece of research work done by me and to the best my knowledge and belief is not substantially the same as one which has already been submitted for the degree or any other academic qualification of anyother university or examining body in India or in any other country.

Dated : 31-12-02

(Pradeep Kumar Niranjan)

BUNDELKHAND UNIVERSITY, JHANSI

Dr. S.B.Singh Bhadauriya
M.A., Ph.D.
Covener (R.D.C. Geography)
Bundelkhand University, Jhansi (U.P.)
Reader- Deptt. of Geography
D.V. (P.G.) College, Orai- 285 001

STD. Code : 05162
Office : 52214
Resi : 53204

Resi : *1, Professor's Flat,*
Rath Road, Orai (U.P.)

SUPERVISOR'S CERTIFICATE

This is to certify that this work entitled ***"Level of Agricultural Development in Jhansi Division - A Geographical Study"*** is an original piece of research work done by Sri Pradeep Kumar Niranjan, M.A., under my supervision and guidence for the degree of Ph.D. in Geography of Bundelkhand University Jhansi (U.P.) India.

I further certify that-

1. The Thesis has been duly completed.
2. It embodies that work of the candidate himself.
3. The candidate has worked under me for more than 24 months at the institute from the date of registration.
4. The Thesis fulfils the requirements of the ordinance relating to the Ph.D. degree of the university.
5. It is up to the standard both in respect of the contents and literary presentation for being referred to examiners.

(Dr. S.B.Singh Bhadauria)

आभार

शोध कार्य अत्यन्त कठिन होता है, यदि उसमें सम्यक रूप से कुशल निर्देशन प्राप्त न हो तो प्रायः शोध–प्रबन्ध अधूरे ही रह जाते हैं।

ईश्वर की महती अनुकम्पा है कि मुझे शोध पर्यवेक्षक के रूप में दयानन्द वैदिक स्नातकोत्तर महाविद्यालय उरई के सुयोग्य रीडर डा0 श्यामबाबू सिंह भदौरिया का अनवरत् सानिध्य एवं कुशल निर्देशन प्राप्त हुआ जिससे मेरा यह शोध–प्रबन्ध भली–भाँति पूर्ण हो सका। एतदर्य मैं उनके प्रति श्रद्धावनत् हूँ और अपना हार्दिक आभार व्यक्त करता हूँ।

अपने माता–पिता श्री मनमोहन दास निरंजन एवं श्रीमती कुसमा देवी (उरई) के प्रति भी आभार व्यक्त करता हूँ जिनके मंगलमय आशीष एवं सहयोग द्वारा मैं पी–एच0डी0 का शोध–प्रबन्ध लिखने में भली–भाँति सफल हो सका।

डा0 जी0एस0 निरंजन, रीडर रसायन विज्ञान, डी0वी0 (पी0जी0) कालेज, उरई, श्री लालता प्रसाद निरंजन, प्रवक्ता हिन्दी, श्री गाँधी इण्टर कालेज, उरई एवं डा0 एस0सी0 खुराना, रीडर औद्योगिक रसायन विज्ञान, डी0वी0 (पी0जी0) कालेज, उरई ने समय–समय पर जो सहयोग और दिशा–निर्देश दिया, उनके प्रति भी मैं अपना हार्दिक आभार व्यक्त करता हूँ।

प्राचार्य, दयानन्द वैदिक स्नातकोत्तर महाविद्यालय एवं भूगोल विभाग के विभागाध्यक्ष एवं रीडर डा0 राजकिशोर श्रीवास्तव एवं डा0 मदन मोहन तिवारी के प्रति भी हृदय से आभार व्यक्त करता हूँ जिन्होंने मुझे अपने पुस्तकालय एवं प्रयोगशाला का पूरी तरह से उपयोग करने का सुअवसर प्रदान किया।

मैं झाँसी विश्वविद्यालय तथा आगरा विश्वविद्यालय के पुस्तकालयाध्यक्षों के प्रति भी आभार व्यक्त करता हूँ जिन्होंने शोध–कार्य के सम्बन्ध में मुझे पूरा–पूरा सहयोग किया। सांख्यिकीय विभाग, कलैक्ट्रेट एवं विकासखण्ड (जनपद–जालौन, झाँसी एवं ललितपुर) के अधिकारियों के प्रति अपना हार्दिक आभार व्यक्त करता हूँ। इन सब महानुभवों ने मुझे शोध से सम्बन्धित आवश्यक आँकड़े एवं मानचित्र उपलब्ध कराकर मेरे शोध कार्य को अत्यधिक सुगम बना दिया।

शोध कार्य के तारतम्य में मुझे अनेक स्थानों पर जाना पड़ा। इसके लिये मुझे श्री डी0एस0 निरंजन (जीजा ज़ी), श्रीमती मीना निरंजन (दीदी जी) ने जो अभूतपूर्व सहयोग दिया, उसे कभी विस्मृत नहीं कर सकता हूँ। उनके हार्दिक सहयोग के बिना यह शोध कार्य अपूर्ण ही रहता। अतएव उनके प्रति मैं अपनी हार्दिक कृतज्ञता प्रकट करता हूँ।

अपने जीवन–साथी एवं पत्नी श्रीमती प्रीती निरंजन के प्रति हार्दिक आभार व्यक्त करता हूँ क्योंकि उनके सहयोग के अभाव में यह कार्य शायद कभी पूर्ण न हो पाता उनका प्रेम ही इस शोध–कार्य का पाथेय बना, जीवन पर्यन्त उपकृत रहूँगा।

श्रीमती प्रतिमा निरंजन, श्री श्रीकान्त निरंजन, कु0 मोहिनी निरंजन एवं कु0 रीना वर्मा के प्रति अपना हार्दिक आभार व्यक्त करना अपना कर्तव्य समझता हूँ जिनके सक्रिय सहयोग से शोध–ग्रन्थ मूर्तरूप ग्रहण कर सका है।

बारम्बार आभार पंकज गुप्ता एवं सर्वेश गुप्ता, पूर्वी कम्प्यूटर्स, उरई के प्रति अपना हार्दिक आभार व्यक्त करना परम कर्तव्य समझता हूँ जिन्होंने सम्पूर्ण शोध का लिखित एवं मानचित्र का कार्य कम्प्यूटर से किया वरन् भाषा–संशोधन का दुष्कर कार्य भी सम्पन्न किया।

अन्त में उन सभी व्यक्तियों के प्रति भी मैं आभार व्यक्त करता हूँ जिन्होंने प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से इस कार्य में सहयोग प्रदान किया।

(प्रदीप कुमार निरंजन)

तालिका सूची

MAP INDEX

प्रस्तावना

प्रस्तावना

स्वतन्त्रता के पश्चात झाँसी संभाग में कृषि के स्तर में भी परिवर्तन हुआ है। भारत की कृषि में हो रहे अनेक तीव्रगामी परिवर्तनों से संभाग की कृषि भी अछूती नहीं है। यहाँ की कृषि में न केवल यन्त्रीकरण में वृद्धि हुई है तथा सिंचाई, रासायनिक खादों का उपयोग, कीटनाशक दबाइयों के उपयोग एवं अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के उपयोग में वृद्धि हुई है, वरन् कृषि की पद्धति एवं तकनीकि में भी कुछ सुधार हुआ है। जिससे कृषि उत्पादकता में वृद्धि हुई है फिर भी यहाँ की कृषि में अपेक्षित सुधार नहीं हो पाया है। झाँसी संभाग में राज्य एवं देश की आवश्यकताओं के अनुरूप न केवल भूमि उपयोग व शस्य स्वरूप में परिवर्तन की आवश्यकता है बल्कि कुछ कृषि उत्पादन एवं प्रति हेक्टेयर उत्पादन दर में भारी वृद्धि की सम्भावनायें है। कृषि विकास में प्रादेशिक असन्तुलन भी बहुत अधिक है जिसे कम करने की आवश्यकता है ताकि सभी क्षेत्रों का समुचित विकास हो सके। कृषि भूमि उपयोग व शस्य स्वरूप में परिवर्तन करके बढ़ती हुई जनसंख्या और उसकी बढ़ती हुई आवश्यकताओं के अनुरूप एवं गतिशील कृषि प्रणाली को अपनाने की आवश्यकता है। संभाग सामाजिक–आर्थिक दृष्टि से पिछड़ी जनसंख्या का क्षेत्र है, जो कृषि में हो रहे परिवर्तनों को शीघ्रता से नहीं अपना पाते। यहाँ वर्ष भर में कृषक, मुख्य रूप से एक फसल पैदा करके वर्ष के शेष समय में खाली बैठा रहता है, अर्थात् अधिकांश कृषि श्रमिक अर्द्धबेरोजगार अथवा बेरोजगार होते हैं जिन्हें पूर्ण रोजगार प्रदान करने हेतु सिंचाई के साधनों का विकास, सड़कों का निर्माण, कृषि और सहायक व्यवसायों तथा रोजगार परक कार्यों का निर्माण ग्रामीण क्षेत्रों में किया जाना चाहिये ताकि श्रम का पूरी तरह नियोजन हो तथा सीमान्त कृषक एवं कृषि मजदूरों को रोजगार हेतु अन्य क्षेत्रों की तरफ अस्थायी पलायन रूक सके।

झाँसी संभाग में शस्य प्रतिरूप खाद्यान्न प्रधान है कम उत्पादकता एवं कम मूल्य वाली इन फसलों से कृषकों को भोजन तो प्राप्त हो जाता है परन्तु कृषि से पर्याप्त आय प्राप्त नहीं हो पाती है शस्य प्रतिरूप में व्यापारिक

एवं गहन शस्यों का योगदान बहुत ही कम है। शासन द्वारा कृषि विकास हेतु अनेक प्रयास किये जाने के बावजूद इनमें परिवर्तन की गति मंद है।

संभाग के कृषि विकास को प्रभावित करने वाले भौतिक, सामाजिक एवं आर्थिक कारकों पर कुछ जिला स्तरीय अध्ययन उपलब्ध है परन्तु विकासखण्ड स्तर पर सूक्ष्म अध्ययन का अभाव है। इसी प्रकार संभाग के कृषि उत्पादन सम्बन्धी दशाओं पर विश्लेषणात्मक अध्ययन कम हुआ है। कुल कृषि उत्पादन, प्रति जोत कृषि उत्पादन, भू–उत्पादकता, श्रम–उत्पादकता, कृषि क्षमता-निवेश, उत्पादन अनुपात, व्यापारीकरण की मात्रा तथा स्तर, कुल उत्पादन में पशुजन्य उत्पादनों के अंश के सम्बन्ध में विकासखण्ड स्तर पर अध्ययन बहुत कम किया गया है। जनपदीय स्तर पर भी कृषि उत्पादकता सम्बन्धी अध्ययन नगण्य है। जिसके लिये कृषि उत्पादकता व प्रादेशिक सन्तुलन का अध्ययन न केवल कृषि विकास की वास्तविक स्थिति को स्पष्ट करने में बहुत सहायक है वरन् इसके आधार पर उसके विकसित करने हेतु कार्य योजना बनाने में भी सहायक है।

शोध विषय पर किये गये प्रारम्भिक कार्य :

कृषि विकास सम्बन्धी अध्ययन कृषि वैज्ञानिकों, कृषि अर्थशास्त्रियों तथा भूगोलविदों के द्वारा अपने–अपने ढंग से किया जाता है। इस विषय पर पश्चिमी देशों में क्रमबद्ध अध्ययन क्षेत्रीय स्तर पर किये गये हैं तो कुछ राष्ट्रीय स्तर के हैं। भूगोल–विदों द्वारा कृषि भूगोल के अन्तर्गत कृषि विकास का क्रमबद्ध व वैज्ञानिक दृष्टि से अध्ययन 1925 के बाद से प्रारम्भ किया गया। कुछ महत्वपूर्ण अध्ययनों का स्वरूप निम्नानुसार है–

कृषि विकास सम्बन्धी प्रारम्भिक लेखों में ओ0ई0 बेकर द्वारा Agricultural Region of North America, 1926-33 जोनासन द्वारा, Agricultural Region of Europe, 1925-26 सी0एफ0जोन्स द्वारा Agricultural Region of south America, 1928-30, एस0वान बाल्केन वर्ग द्वारा Agricultual Region of Asia एवं जी0टेलर द्वारा Agricultural Region of Australia,

1930 प्रमुख थे। सी0एफ0 जोन्स एवं डी ह्विटलसी (1932) ने विश्व स्तर पर कृषि भूमि उपयोग के वर्गीकरण का प्रयास किया। इसके बाद में ह्विटलसी महोदय ने संशोधित कर Major Agricultural Regions of the Earth के रूप में मानचित्र सहित प्रकाशित किया।

द्वितीय विश्व युद्ध (1939–45) का कृषि वैज्ञानिकों के चिन्तन को प्रभावित करने में प्रमुख भूमिका रही। स्टैम्प (L.D. Stamp, 1941) द्वारा ब्रिटेन का भूमि उपयोग सर्वेक्षण और ट्रिवार्था (G.T. Trewartha, 1943) द्वारा अमेरिकन फार्मस्टेड का विवेचन इसी प्रेरणा के प्रतिफल थे।

1950 के बाद कृषि विकास के अध्ययनों में विषय सामग्री, अध्ययन विधि तथा उपागम में वैज्ञानिक विश्लेषण को महत्व मिलने लगा। मैकार्टी (1954), बुकनान (1959) एवं रीड्स (1964) के लेखों ने जहाँ एक तरफ कृषि विकास के प्रारम्भिक अध्ययनों का समीक्षात्मक विवेचन प्रस्तुत किया वहीं दूसरी तरफ इसके भावी विकास के आयामों का मार्ग प्रशस्त किया। वर्च (1954), बीवर (1954) एवं हेलवर्न (1957) आदि विद्वानों ने कृषि प्रादेशीकरण में सांख्यिकीय विधियों का उपयोग किया जिससे कृषि विकास में एक नूतन प्रवृत्ति का शुभारम्भ हुआ। इसी दौरान कोपेक (1964 एवं 1971) द्वारा An Agricultural Atlas of England and wales तथा An Agricultural Geography of Great Britain तथा कृषि अर्थशास्त्रियों के अन्तर्राष्ट्रीय संगठन द्वारा World Atlas का प्रकाशन महत्वपूर्ण उपलब्धि रही।

भारत में शोध विषय का विकास :

कृषि प्रधान देश होने के बावजूद भारत में कृषि विकास के अध्ययन को समुचित प्रोत्साहन नहीं मिल सका। स्वतंत्रता के पूर्व अधिकांश अध्ययन केवल प्रादेशिक कृषि के विवरण तक ही सीमित थे, इनमें राधाकृष्णन द्वारा कोयम्बटूर (1930), सौरीराजन द्वारा मालावार जनपद (1931), राजामनिक्कम द्वारा त्रिचिनापल्ली (1933) एवं मुदराई (1937), गारू द्वारा

विजयापट्टनम (1934), श्री निवासन द्वारा अनन्तपुर (1935), गोपालन द्वारा तंजौर (1937), अय्यर द्वारा कोयम्बटूर (1939), राजगोपाल द्वारा तंजौर जनपद (1942) का उल्लेख किया जा सकता है। इन सभी विद्वानों ने दक्षिणी भारत के विभिन्न जनपदों में प्रमुख फसलों के क्षेत्रीय वितरण का अध्ययन किया। मुखर्जी (1942) ने उत्तर प्रदेश तथा दयाल (1950) ने बिहार राज्य की कृषि विशेषताओं का विवरण देते हुये उन्हें विभिन्न कृषि प्रदेशों में विभाजित किया।

1941 में एस0पी0 चटर्जी ने भारत में भूमि उपयोग सर्वेक्षण हेतु भूगोल विदों को आगे बढ़ने के लिये प्रेरित किया जिसके लिये शफी (1966) ने समुचित तकनीकि और ठोस सुझावों का परामर्श दिया।

1950 के बाद भारत में कृषि विकास की विषय सामग्री, उपागम एवं विधितन्त्र में महत्वपूर्ण परिवर्तन देखा गया जिसके कारण भूगोल विदों ने जनसंख्या एवं खाद्य समस्या (S.P. Chaterzee, 1952, G. Kuriyan 1952, H.P. Das, 1969) फसल संयोजन प्रतिरूप में परिवर्तन (V.R. Singh, 1959, M. Shafi, 1965, K.Z. Ansari, 1968, S.N. Mukherjee, 1968, B.S. Negi (1952) कृषि गहनता उत्पादकता (M. Safi, 1960, 1972, B.N. Sinha, 1968, P.C. Agarwal, 1970, Q.M. Ahamad 1971), शस्य संयोजन (H. Singh 1963, M.F. Siddiqui, 1967; H.P. Ayyar 1965, M. Hussain 1972) फसलों का संकेन्द्रण एवं विशाखन कृषि नियोजन, कृषि एवं पोषाहार आदि विषयों के अध्ययन में रूचि दिखाई है। इन अध्ययनों में परिणात्मक तकनीकी का भी उपयोग निरंतर बढ़ रहा है। उदाहरणार्थ शफी (M.Safi, 1960) भाटिया (Bhatia 1967), सिन्हा (Sinha, 1968), सिंह (V.R. Singh, 1970), जे0सिंह (Jasbir Singh, 1972), सुरेन्द्र सिंह (1914) आदि के अध्ययनों में सांख्यिकीय विधियों का प्रचुर उपयोग देखा जाता है। भारत एवं उसके विभिन्न राज्यों में कृषि प्रतिरूपों के सम्यक विवरण हेतु कृषि एटलस भी प्रकाशित किये गये हैं। (Agricultural Atlas of Rajasthan by Sen 1972. An Agricultural Atlas of India by J. Singh 1974, An Agricultural

Geogrophy of Haryana by J.Singh 1976, Land Utilization in Eastern U.P. 1960, Agricultural Productivity and Regional imbalances-A Study of U.P. 1984, by M. Shafi) आज भारत में कृषि विकास का अध्ययन विश्व स्तर के साथ तालमेल रखता हुआ विकासोन्मुख है।

शोध कार्य का उद्देश्य :

झाँसी संभाग की कृषि विकास के अध्ययन के निम्नलिखित उद्देश्य हैं–

1. संभाग के विभिन्न भागों के भौतिक एवं सांस्कृतिक परिवेश में कृषि उत्पादन सम्बन्धी विशेषताओं और उनके अर्न्तसम्बन्धों को स्पष्ट करेगा।
2. कृषि-उत्पादकता को प्रभावित करने वाले कारकों एवं कृषि की विभिन्न आन्तरिक विशेषताओं के विशिष्ट प्रतिरूपों का विश्लेषण एवं मानचित्रीकरण करना।
3. संभाग में जोत का आकार एवं कृषि विकास से उसका सम्बन्ध ज्ञात करना।
4. संभाग में जल-संसाधनों का विकास एवं उससे कृषि-उत्पादकता में हुये परिवर्तनों का तुलनात्मक अध्ययन करना।
5. अन्तर विकासखण्ड स्तर पर कृषि-उत्पादकता का मापन करना।
6. कृषि-उत्पादकता प्रदेशों का निर्धारण करना तथा निम्न, मध्यम एवं उच्च कृषि-उत्पादकता के क्षेत्रों का निर्धारण करना।
7. कृषि भूमि उपयोग एवं शस्य स्वरूप में परिवर्तनों का विश्लेषण करना।
8. कृषि-उत्पादकता में वृद्धि एवं प्रादेशिक असन्तुलन कम करने हेतु व्यवहारिक सुझाव प्रस्तुत करना।
9. खाद्यान्न एवं व्यापारिक फसलों के उत्पादन में वृद्धि के उपाय सुझाना तथा कृषि एवं क्षेत्रीय विकास हेतु महत्वाकांक्षी योजना प्रस्तुत करना है।

आँकडों का स्रोत :

प्रस्तुत शोध-प्रबन्ध में झाँसी संभाग में कृषि विकास के स्तर का निर्धारण करने के लिये विकासखण्ड स्तर पर आँकड़े एकत्र किये गये। आँकड़े एकत्र करने के लिये मुख्यालयों में स्थित अनेक कार्यालयों से सम्पर्क किया गया। मुख्य रूप से तहसील, विकासखण्ड, कलेक्ट्रेट, सांख्यकीय विभाग आदि से स्वयं सम्पर्क करके विभिन्न प्रकार के आँकड़े एवं मानचित्र एकत्र किये गये एवं कुछ प्रकाशित,अप्रकाशित पत्रिकायें, सांख्यिकीय पत्रिकायें, गजेटियर, सेन्सस हैण्डबुक आदि का भी प्रयोग किया गया।

विधि तन्त्र :

संभाग में कृषि विकास के कारकों, उसकी उत्पादकता तथा इससे सम्बन्धित विभिन्न तथ्यों के अध्ययन को अधिकाधिक विश्लेषणात्मक और वस्तुनिष्ठ बनाने के लिये कृषि भूगोल में प्रयुक्त होने वाली अनेक मात्रात्मक तकनीकी का प्रयोग किया गया है। शोध-प्रबन्ध में निम्नलिखित सांख्यिकीय विधियों का यथा स्थान प्रयोग किया गया है—

1. दर, अनुपात, प्रतिशत और घनत्व/हे0 का प्रयोग सामान्यतः शोध प्रबन्ध के सभी भागों में किया गया है।
2. शस्य संयोजन प्रदेशों के निर्धारण हेतु प्रो0 के0दोई के मानक विचलन और प्रो0जे0 कोस्ट्रोविकी के उत्तरोत्तर भागफल की तकनीकि का प्रयोग किया गया है।
3. कृषि उत्पादकता ज्ञात करने हेतु डा0 एस0एस0 भाटिया के कृषि क्षमता विधि सूचकाँक का प्रयोग किया गया है। प्रो0एम0शफी के इनेडी के सूत्र में सुधार के अनुसार भी कृषि क्षमता का मापन किया गया है। International commission on Agricultural typoligy द्वारा स्वीकृत तथा प्रो0 जे0कोस्ट्रोविकी द्वारा सुझाये गये मापदण्डों के अनुसार भू—उत्पादकता, श्रम-उत्पादकता, व्यापारीकरण की मात्रा तथा स्तर और विशिष्टीकरण की मात्रा ज्ञात की गयी है तथा अनेक प्रादेशिक वितरण को मानचित्रों द्वारा प्रदर्शित किया गया है।

उपकरण :

मानचित्र भौगोलिक अध्ययनों का श्रेष्ठ उपकरण होते है। रूपान्तरित आँकड़ों को जब मानचित्र के माध्यम से प्रदर्शित किया जाता है तो न केवल उसके वितरण प्रतिरूप स्पष्ट होते हैं वरन् प्रादेशिक अन्तर भी सुस्पष्ट होते हैं। शोध प्रबन्ध में कृषि विकास के कारकों और उत्पादकता के विभिन्न आयामों के स्थानिक वितरण को मानचित्र विधियों द्वारा प्रदर्शित किया गया है। शोध प्रबन्ध में रोचकता विविधता लाने, तथ्यों की पहिचान, विश्लेषण व व्याख्या का मार्ग प्रशस्त करने हेतु वर्णमात्री मानचित्रों, सम मान मानचित्रों धरातलीय मानचित्रों, संकेत मानचित्रों, सामान्य एवं बहुरेखीय आरेखों एवं विकीर्ण आरेखों का व्यापक प्रयोग किया गया है। साथ ही साथ दण्डारेखों तथा रेखात्मक ग्राफों का उपयोग कर संभाग के कृषि विकास के स्तर का चित्रण करने का प्रयास किया गया है।

कार्य संगठन :

अध्ययन के अनुरूप शोध-प्रबंध को आठ अध्यायों में विभाजित किया गया है। अध्ययन की रूपरेखा इस प्रकार बनायी गयी है कि कृषि विकास के सभी सम्बन्धित पहलुओं का गहन अध्ययन किया जा सके।

प्रस्तावना के अन्तर्गत अध्ययन की पृष्ठभूमि को रेखांकित किया गया है। प्रथम अध्याय में कृषि से सम्बन्धित भौतिक कारकों और द्वितीय अध्याय में सांस्कृतिक कारकों तथा तृतीय अध्याय में कृषि विकास को प्रभावित करने वाली परिचालित जोतों का अध्ययन है एवं स्वामित्व का कृषि विकास पर प्रभावों का विश्लेषण किया गया है। चौथे अध्याय में जल-संसाधनों के विकास का अन्य निवेशों के उपयोग पर प्रभाव की विवेचना की गयी है। भारतीय कृषि व मानसूनी वर्षा के संदर्भ में सिंचाई कृषि विकास का महत्वपूर्ण अंग है और अन्य निवेशों जैसे उर्वरक, अधिक उत्पादन देने वाले बीज और शस्य विविधता को गहन रूप से प्रभावित करती है। पांचवे अध्याय में कृषि विकास में यन्त्रीकरण व आधुनिक तकनीकों के प्रयोग का विवरण

दिया गया है। कृषि में आधुनिकतम तकनीकी का उपयोग करके ही उत्पादकता में भारी वृद्धि सम्भव है। झाँसी संभाग में उनका उपयोग किस सीमा तक हो रहा है, इसकी विवेचना इस अध्याय में की गई है। छठवें अध्याय में कृषि भूमि उपयोग एवं शस्य स्वरूप में परिवर्तन का अध्ययन किया गया है। कृषि भूमि उपयोग तथा शस्य प्रतिरूप कृषि की संचरनात्मक विशेषतायें हैं दोनों का कृषि विकास में महत्वपूर्ण योगदान है। इनमें होने वाले परिवर्तन न केवल कृषि विकास के सूचकांक हैं वरन् इसके प्रगति की दिशा का निर्देशन भी करते हैं। सातवें अध्याय में कृषि उत्पादकता में वृद्धि एवं परिवर्तन की दिशा का अध्ययन किया गया है। इसके अन्तर्गत भू–उत्पादकता, श्रम–उत्पादकता तथा कृषि क्षमता का वर्णन किया गया है, जिसकी वृद्धि कृषि विकास का लक्ष्य है। व्यापारीकरण की मात्रा सम्बन्धी दशा का अध्ययन भी इसी अध्याय में किया गया जो उत्पादन को बाजार से जोड़ते हैं और कृषकों को उनके उत्पादन का लाभप्रद मूल्य प्राप्त होता है। आठवे तथा अन्तिम अध्याय में कृषि विकास के स्तर का मापन उपर्युक्त विधितन्त्र से किया गया है और क्षेत्रीय प्रतिरूपों की पहिचान की गयी है। कृषि विकास के 12 चयनित चरों को आधार बनाकर 'Z' स्कोर के रूपान्तरण विधि के द्वारा संभाग के कृषि विकास के प्रदेशों का निर्धारण और विवेचन किया गया है। प्रत्येक प्रदेश की विशेषताओं का विवरण भी दिया गया है। इसी अध्याय के अन्त में प्रादेशिक असन्तुलन को दूर करने हेतु व्यवहारिक उपाय सुझाये गये हैं ताकि कृषि विस्तार की सेवाओं में इनका उपयोग किया जा सके।

अध्याय – I

भौतिक पृष्ठभूमि

अवस्थिति एवं सीमा :

भारतवर्ष के मध्य भाग में स्थित उत्तर प्रदेश के बुन्देलखण्ड प्रदेश का पठारी भाग यमुना नदी के दक्षिण में स्थित है जिसमें उत्तर प्रदेश के जालौन, झाँसी तथा ललितपुर जिले हैं। एम0बी0 पीठवाला[1] ने इस प्रदेश को गंगा की ऊपरी घाटी के साथ जोड़ा है जिसका विस्तार राजस्थान के उच्च भाग तक है। के0एस0 अहमद, ने इसको दो भागों में विभाजित किया है– (1) गंगा का मैदान तथा (2) मालवा का पठार। ओ0एच0के0[2] स्पेट ने इस प्रदेश के उत्तरी भाग को यमुना के निचले भाग तथा दक्षिणी उच्च भाग के मध्यवर्ती विन्ध्यन प्रदेश के साथ जोड़ा है जिसमें विन्ध्यन श्रेणी की चट्टानें, नीस चट्टानों के भाग सम्मिलित हैं।

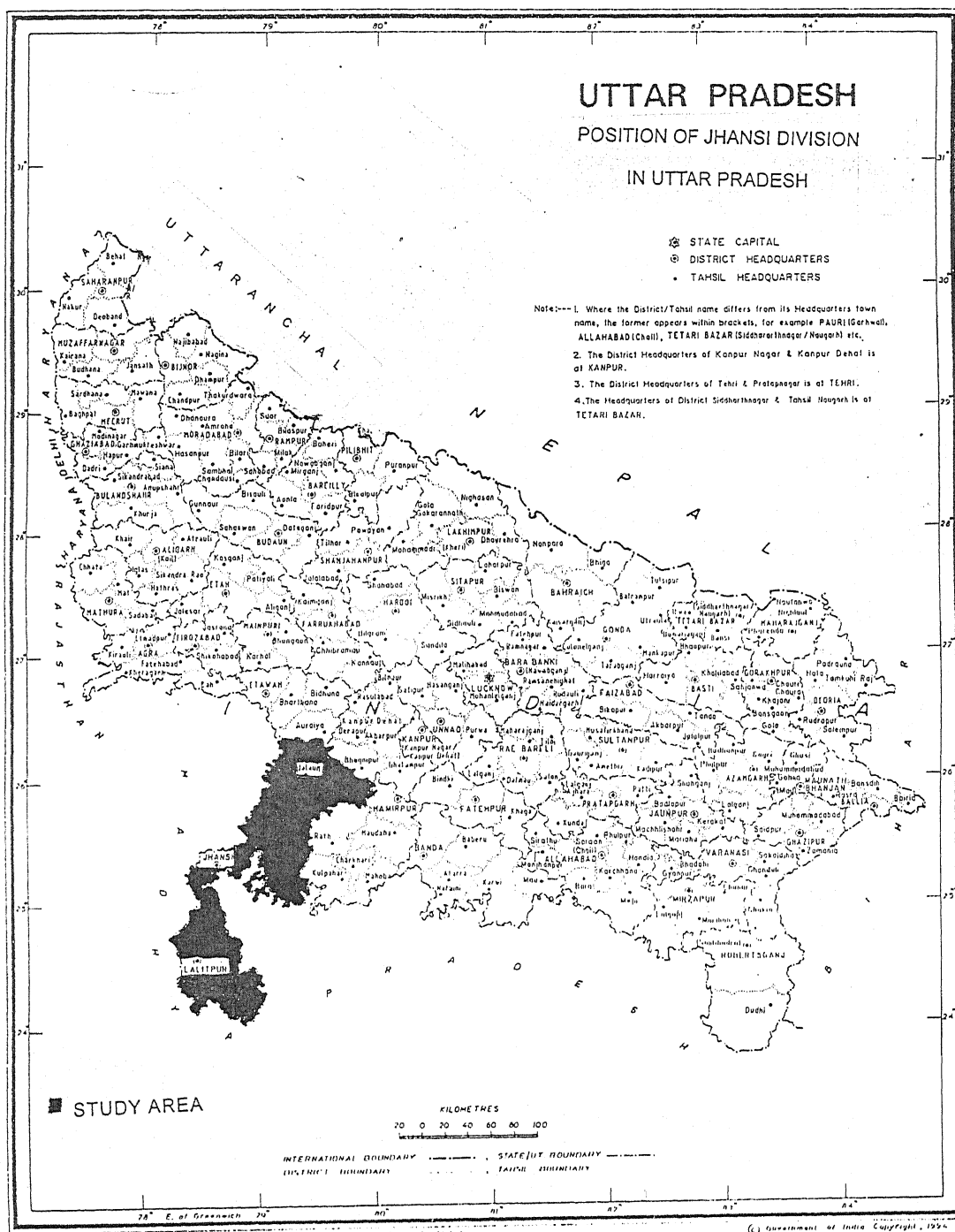
इस अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत बुन्देलखण्ड का वह भू–भाग लिया गया है जिसमें उत्तर प्रदेश के झाँसी संभाग के तीनों जनपद जालौन, झाँसी तथा ललितपुर शामिल हैं। यह क्षेत्र चारों ओर प्राकृतिक सीमाओं द्वारा घिरा है। यमुना नदी इस भू–भाग को उत्तर में गंगा–यमुना दो-आब से, बेतवा तथा पाहुज नदियाँ पश्चिम में ग्वालियर प्रदेश से, विन्ध्याचल श्रेणीं, दक्षिण में मध्यप्रदेश से तथा पूर्व में धसान एवं वेतवा नदियाँ पूर्वी बुन्देलखण्ड से पृथक करतीं है। इस क्षेत्र का अक्षांशीय विस्तार 24°11′ उत्तर से 26°26′ उत्तर तक तथा देशान्तरीय विस्तार 78°11′ पूर्व से 79°56′ पूर्व तक है (मानचित्र संख्या–1.1A, 1.1B)। संभाग की उत्तर से दक्षिण तक की लम्बाई 250 किमी0 है तथा पूर्व से पश्चिम तक लम्बाई 177 किमी0 है। संभाग का क्षेत्रफल 14628 किमी0^2 है।

---

1. Siddiqi, M.F. "Physiographic Divisions of Bundelkhand" The Geographer Aligarh Vol.XIII, 1966, pp.25-33.
2. Spate, O.H.K. & Learmonth, A.T.A., India and Pakistan, London 1967, p.18.

INDIA
POSITION OF UTTAR PRADESH
IN INDIA
AFGHANISTAN
JAMMU AND KASHMIR
HIMACHAL PRADESH
PUNJAB
CHANDIGARH
UTTARANCHAL
HARYANA
DELHI
UTTAR PRADESH
Lucknow
RAJASTHAN
Jaipur
SIKKIM
BHUTAN
ARUNACHAL PRADESH
ASSAM
NAGALAND
MEGHALAYA
MANIPUR
MIZORAM
BANGLADESH
TRIPURA
BIHAR
Patna
WEST BENGAL
Calcutta
GUJARAT
Gandhinagar
MADHYA PRADESH
Bhopal
DAMAN AND DIU
DADRA AND NAGAR HAVELI
MAHARASHTRA
Greater Bombay
ORISSA
Bhubaneswar
BAY OF BENGAL
MYANMAR (BURMA)
ARABIAN SEA
ANDHRA PRADESH
Hyderabad
GOA
Panaji
KARNATAKA
Bangalore
Madras
PONDICHERRY
TAMIL NADU
KERALA
Thiruvananthapuram
Kavaratti
LAKSHADWEEP (INDIA)
SRI LANKA
Port Blair
ANDAMAN
NICOBAR ISLANDS
INDIAN OCEAN
PAKISTAN
CHINA
NEPAL
The Administrative Headquarters of Chandigarh Haryana and Punjab are at Chandigarh.
P - PONDICHERRY
Based upon Survey of India map with the permission of the Surveyor General of India
The territorial waters of India extend into the sea to a distance of twelve nautical miles measured from the appropriate base line
The boundary of Meghalaya shown on this map is as interpreted from the North-Eastern Areas (Reorganisation) Act 1971, but has yet to be verified
© Government of India copyright, 1994

MAP NO. 1.1(A)

UTTAR PRADESH
POSITION OF JHANSI DIVISION
IN UTTAR PRADESH
STATE CAPITAL
DISTRICT HEADQUARTERS
TAHSIL HEADQUARTERS
STUDY AREA
KILOMETRES

MAP NO. 1.1(B)

अध्ययन क्षेत्र की दृष्टि से झाँसी संभाग के जनपद जालौन, झाँसी एवं ललितपुर के विकास खण्डों को इकाई मानकर विभाजित किया गया है जो निम्नांकित है (मानचित्र सं0 1.2)।

तालिका सं0 1.1

झाँसी संभाग का प्रशासकीय विभाजन वर्ष 2002

क्र.सं.	जनपद का नाम	तहसील का नाम	विकासखण्ड का नाम	
अ.	जालौन	1. जालौन	(1) कुठौंद	(2) जालौन
		2. कोंच	(1) नदीगाँव	(2) कोंच
		3. उरई	(1) डकोर	
		4. कालपी	(1) महेवा	(2) कदौरा
		5. माधौगढ़	(1) रामपुरा	(2) माधौगढ़
ब.	झाँसी	1. मोंठ	(1) मोंठ	(2) चिरगाँव
		2. गरौठा	(1) बामौर	(2) गुरसराँय
		3. मऊरानीपुर	(1) बंगरा	(2) मऊरानीपुर
		4. झाँसी	(1) बड़ागाँव	(2) बबीना
स.	ललितपुर	1. तालबेहट	(1) तालबेहट	
		2. ललितपुर	(1) जखौरा	(2) बिरधा
		3. महरौनी	(1) बार (2) मडांवरा (3) महरौनी	
योग	3	12	23	

संरचना :

बुन्देलखण्ड का यह भाग गौंडवाना लैंड का एक भाग है। गंगा सतलज मैंदान एवं दक्षिण के लावा प्रदेश के मध्य भाग में स्थित है। इस भू–भाग में पाई जाने वाली चट्टानें निर्जीवकाल के पूर्व कैम्ब्रियन युग से लेकर चतुर्थ जीव कल्प के प्लीस्टोसीन तथा आधुनिक समय के नूतन निक्षेपित भाग तक की है।

JHANSI DIVISION
Administrative
DISTRICT ETAWAH
DISTRICT KANPUR
DISTRICT HAMIRPUR
MADHYA PRADESH
MADHYA PRADESH
MADHYA PRADESH
Rampura
Kuthond
MADHOGARH
Nadigaon
JALAUN
Maheba
KALPI
Kadaura
KONCH
ORAI
Dakore
MOTH
Bamor
GARAUTHA
Gursarai
Chirgaon
Baragaon
JHANSI
Bangra
MAURANIPUR
Babina
TALBEHAT
Jakhora
Bar
LALITPUR
Birdha
MAHRONI
Mandura
HEAD QUARTERS
BLOCK
TAHSIL
DISTRICT

MAP NO.1.2

तालिका सं0 1.2
झाँसी संभाग के भूतत्व एवं संरचना[1]

कल्प	युग	अवधि	भू–भाग की रचना
चतुर्थ जीव कल्प	आधुनिक युग	25 हजार वर्ष पूर्व	नवीन कॉप– सिन्धु-गंगा के खादर के जमाव
	प्रति नूतन युग (प्लीस्टोसीन)	10 लाख वर्ष पूर्व	प्राचीन कॉप– सिन्धु-गंगा के बांगर भागों के जमाव
प्रथम जीव कल्प (पैलेइयोजोइक)	कैम्ब्रियन युग	55 करोड़ वर्ष पूर्व	विन्ध्यन क्रम ऊपरी भाग– भांडेर क्रम रीवा क्रम कैमूर क्रम कुडप्पा क्रम निचला भाग– बिजावर श्रेणी ग्वालियर श्रेणी
निर्जीव कल्प (आरकेइयन)	उषःकाल या पूर्व कैम्ब्रियन युग	120 करोड़ वर्ष पूर्व	चार कोनाइट श्रेणी बुन्देलखण्ड नीस तथा ग्रेनाइट

झाँसी संभाग में प्रिकैम्ब्रियन युग की ग्रेनाइट व नीस की चट्टाने अधिकांश भागों में विस्तृत हैं जिसमें झाँसी का अधिकांश भाग तथा ललितपुर जिले का उत्तरी भाग आता है। कैम्ब्रियन युग में विन्ध्यन श्रेणीं क्रम का निर्माण हुआ जो ललितपुर जिले के ग्रेनाइट तथा नीस के भाग को दक्षिण में चापाकार आवृंत किये हैं। इस श्रेणी में बलुआ पत्थर एवं चूने के पत्थर का विस्तार दूर–दूर तक है।

संभाग के उत्तरी भाग में प्लीस्टोसीन तथा नवीन युग में निक्षेपित खादर व बांगर के भाग हैं जो कि इस संभाग के उत्तरी भाग में प्रवाहित होने वाली यमुना, बेतवा, धसान व पाहुज आदि नदियों के मैदानी

---

1. Wadia, D.N., Geology of India (corrected 3rd Edition), Published, 1966, Geological formation of India, p.69.

भाग हैं। अतः इस भू–भाग की भूतत्व संरचना के इतिहास के आधार पर निम्न प्रमुख भागों में विभाजित किया जा सकता है। (मानचित्र 1.3)

(1) आरकेइयन क्रम के ग्रेनाइट व नीस के भाग

(2) विन्ध्यन पर्वत क्रम

(3) नवीन व प्राचीन कॉप के भाग

(1) आरकेइयन क्रम के ग्रेनाइट व नीस के भाग :

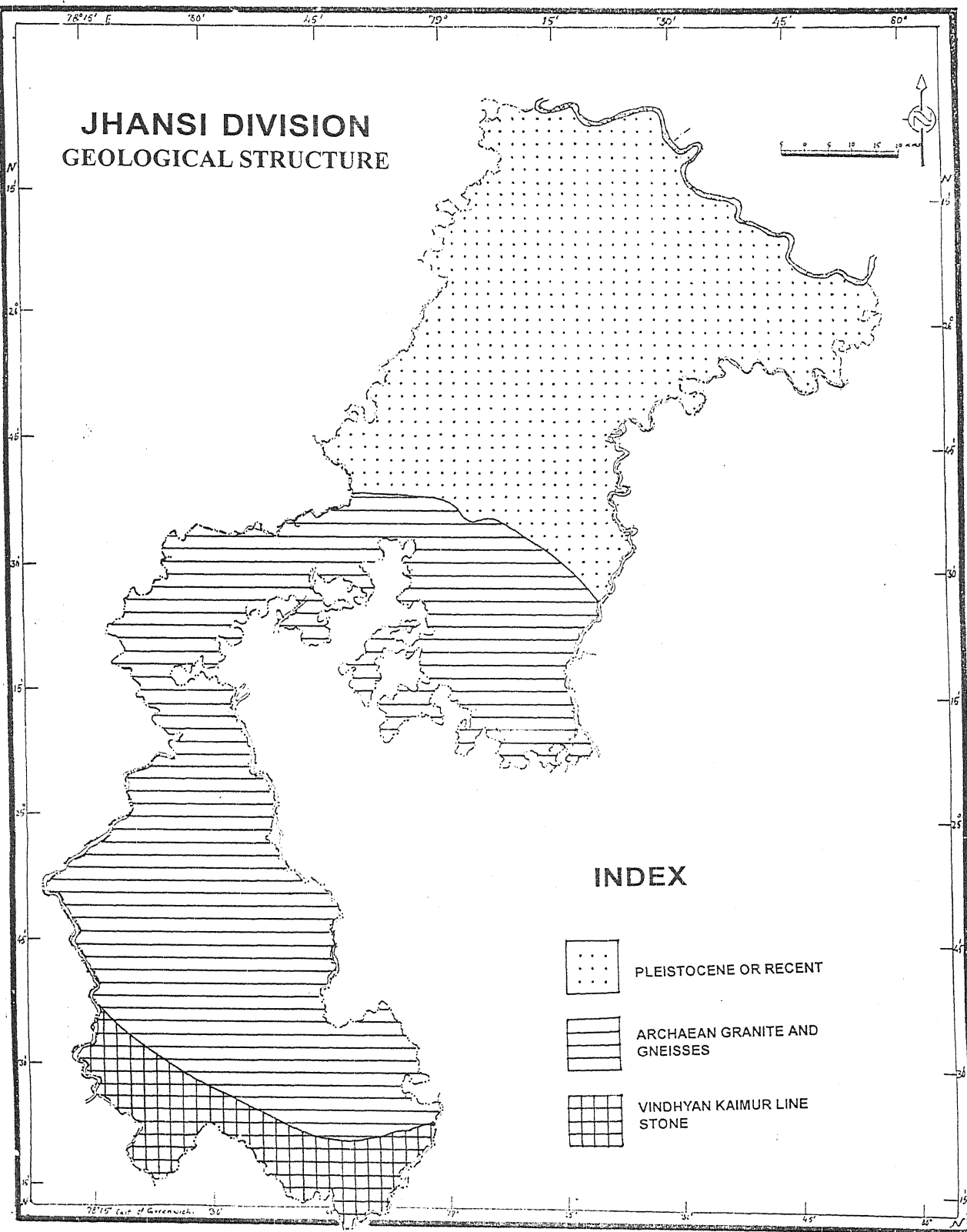
आरकेइयन युग की चट्टानें रबेदार तथा कायान्तरित चट्टानों से निर्मित हैं जिसमें मुख्य रूप से ग्रेनाइट व नीस की चट्टानें हैं। संभाग का यह भाग आरकेइयन या निर्जीव कल्प के उषःकाल या पूर्व कैम्ब्रियन युग का है। जिसे बुन्देलखण्ड मैसिफ के एक भाग के रूप में जाना जाता हैं ये चट्टानें झाँसी एवं ललितपुर जिले के कुछ भाग पर विस्तृत हैं। इस भू–भाग पर ग्रेनाइट एवं नीस दोनों ही प्रकार की चट्टानें प्रत्यक्ष रूप से दिखाई देती हैं, परन्तु ग्रेनाइट चट्टानों की प्रमुखता है।

(अ) मैसिफ की उत्पत्ति :

संभाग का भू–भाग अत्यन्त प्राचीन है, परन्तु इसकी चट्टानों की उत्पत्ति के विषय में अभी तक विधिवत् ज्ञात नहीं हो सका है।[1] इन चट्टानों की संरचना विवादास्पद है। पुनः स्थापन सिद्धान्त (Replacement theory) यहाँ लागू होती है। इसके अनुसार ग्रेनाइट की उत्पत्ति की प्रक्रिया गैर व आग्नेय पदार्थ के पुनः स्थापन, Crystal by Hydro thermal effects के कारण हुई।[2] बेतवा बेसिन के भूगर्भीय सर्वेक्षण के द्वारा स्पष्ट होता है कि ग्रेनाइट के कणों की संरचना तथा मिश्रण अन्य किस्मों से भिन्न है।[3]

---

1. H.H."The Granite Controvercy" Thomas Mervy, London, 1957.
2. Saxena, M.N., Agmatics in Bundelkhand Granits and Gneiss, Phenomenon of Granitation Current science Vol. XXII. p.376-77
3. Report of Geology and Mining, U.P. Vol.1, Lucknow, p.112.

JHANSI DIVISION
GEOLOGICAL STRUCTURE
INDEX
PLEISTOCENE OR RECENT
ARCHAEAN GRANITE AND GNEISSES
VINDHYAN KAIMUR LINE STONE

MAP NO. 1.3

डी0एन0वाडिया ने अपनी पुस्तक में ग्रेनाइट की उत्पत्ति को विवादास्पद बतलाते हुये उसकी रचना के कई रूपों का उल्लेख किया है।[1]

1. कुछ विद्वानों का विश्वास है कि सामुद्रिक तलछट के जमा होने के बाद तापक्रम तथा दबाव के कारण वह तलछट रूपान्तरित हो गई और इन चट्टानों की उत्पत्ति हुई।

2. कतिपय भूगोलवेत्ताओं का विश्वास है कि पृथ्वी की इन चट्टानों की रचना गैस या मौल्टन ग्रह के एकीकरण से हुई।

3. कुछ का विश्वास है बड़े भूसंचलनों या दबाव के अन्तर्गत बड़ी मात्रा में प्लूटानिक आग्नेय समूह के रूपान्तरित हो जाने से इन चट्टानों का जन्म हुआ है।

4. भूपृष्ठ में मैग्मा के विस्फोट होकर जमा होने से इन चट्टानों की रचना हुई।

इन चट्टानों में मोटे रबेवाली चट्टानों में फैरोमैंगनीज खनिज की अधिकता है। इस भू–भाग में पाई जाने वाली चट्टानों की संरचना निम्न प्रकार से है।[2]

क्वार्टज – 24% – 36%, प्लैजिओक्लेज – 21% – 36.36%

पोटाश फेल्सफर– 6% – 23.21%, पेरथाइट– 11.5% – 23.5%

ग्रेनाइट चट्टानों में अन्य चट्टानों का भी समावेश है, जैसे शिस्ट, क्वार्टजाइट आदि।

---

1. Wadia, D.N., Geology of India, The Archean system gneiss and Shist 1966, p.76
2. Jhingaran, A.G. Proceedings of 45th session of I.S.C.A. pt.II, p.107.

(ब) ग्रेनाइट तथा नीस चट्टानों का वितरण :

संभाग के इस भू–भाग में ग्रेनाइट व नीस चट्टानों का वितरण एक ही साथ हुआ है क्योंकि भू–गर्भिक सर्वेक्षण के आधार पर भी इन दोनों का पृथक–पृथक वितरण निश्चित नहीं किया जा सका है। इन शैलों का विस्तार झाँसी जिले के अधिकांश भाग एवं ललितपुर जिले के कुछ भाग में है। नीस चट्टानों की रचना में लाल आरथोक्लेज, फेलस्पर, सफेद रंग का प्लैजिओ– क्लेस्टिक फेलस्पर, औलिगो क्लेज, क्वार्टज, हौर्नब्लैण्ड, क्लोराइड तथा अभ्रक खनिजों का मिश्रण रहता है। कहीं–कहीं नीस के साथ केवल दो खनिज या केवल एक ही खनिज पदार्थ सम्मिलित रहता है और आरथेक्लेज चट्टानें अक्सर संयुक्त रूप से फैली रहती है जो या तो काले रंग की या सफेद रंग की होती है। प्लैजिओक्लेस्टिक फेलस्पर का समावेश नीस की चट्टानों में कम मात्रा में होता है। नीस की चट्टानों में सर्वाधिक मात्रा क्वार्टज की रहती है। ये चट्टानें हार्न ब्लैण्डिक रहते हुये भी कहीं–कहीं पर पूर्णरूपेण क्लोराइट अथवा अभ्रक के रूप में स्थित है। अभ्रक कई रंगों या रूपों में फैला रहता है जिनमें भूरा, काला, नीला व हल्का सफेद मुख्य है परन्तु हल्के सफेद रंग की अभ्रक की चट्टानें न्यून मात्रा में पायी जाती है।

ललितपुर से 15 किमी0 पूर्व की तरफ गुनचारी नामक स्थान के आस–पास नीस के साथ औरथोक्लेज, सफेद फेलस्पर, क्वार्टज, काले रंग की अभ्रक, क्लोराइट तथा हार्न ब्लैंण्डिक चट्टानों का सम्मिश्रण हुआ है।

नीस के बाद शिस्ट चट्टानों का मुख्य स्थान है। ये हार्न–ब्लैण्डिक चट्टाने हैं। ललितपुर के उत्तर–पूर्व में हार्नब्लैण्ड चट्टानों के साथ फेलस्पर की हरे एवं सफेद रबेदार चट्टानें मिलती हैं। इन चट्टानों में कहीं–कहीं पर लाल रंग की अभ्रक के साथ लोहे के पाइराइट की चितकबरी चट्टानों का सम्मिश्रण हुआ है। इस भाग में जो हार्न–ब्लैण्डिक चट्टानें हैं वे ट्रेप से मिलती जुलती हैं। इनमें नग्नीकरण के फलस्वरूप गुम्बदाकार पर्वत श्रेणियों का निर्माण हुआ है तथा अन्तःनिर्मित डाइक के ऊपर बेसाल्टिक ट्रैप का आवरण फैला है। इनमें क्वार्टज तथा फेलस्पर की

चट्टानें सरलता से अलग–अलग हो जाती हैं। हार्न-ब्लैण्ड चट्टानों के अतिरिक्त नीस की श्रेणियों में शिस्ट की विभिन्न किस्मों का सम्मिश्रण हुआ है जिसमें शेल्स चट्टानें, हार्नब्लैण्डिक, शिस्ट क्लोराइटिक, क्वार्टज तथा चिकनी मिट्टी युक्त शिस्ट चट्टानें मुख्य हैं। संभाग में नीस की प्रत्यक्ष स्तृतीकृत चट्टानें धसान नदी के समीप दिखाई देती है। ओरछा के निकट लौह युक्त नीस चट्टानें हैं।

बिजावर श्रेणी की चट्टानों का क्रम केवल झाँसी जिले के दक्षिण में है। ये पूर्व–पश्चिम दिशा में 6.4 किमी. की चौड़ाई में पेरौल से गरौठा तक फैली है। इनमे स्लेट, क्वार्टजाइट सिलिकन तथा चूने की चट्टानें हैं।[1] दूसरे शब्दों में बिजावर श्रेणियां लावा, टफ, सिल तथा डाइक जो ग्रेनाइट चट्टानों का आधारभूत मिश्रण है, उनसे सम्बन्धित है। लावा के ये डाइक जो प्राचीनतम चट्टानों में प्रविष्ट कर गये हैं, हीरा उत्पन्न करने वाली चट्टानें है, जो भारत में हैं।

(2) विन्ध्यन क्रम :

बुन्देलखण्ड तथा मालवा में विन्ध्यन क्रम, बलुआ–पत्थर के महत्वपूर्ण पठार की तरह हैं। इसकी रचना विन्ध्यन सागर के भरने से हुई है।[2] विन्ध्यन निक्षेप इस भाग को सागर के गर्त से भू–भाग तक बनाने के लिये उत्तरदायी है। विन्ध्यन क्रम दो प्रकार के मिश्रित निक्षेप से निर्मित हैं। (1) समुद्री तथा कैलकेरियस जो निचले भाग में विकसित है और (2) एस्चुराइन निक्षेप जिससे ऊपरी भाग बना है। यह उत्तर को छोड़कर संभाग के ग्रेनाइट के चारों ओर चापाकार में विस्तृत है। विन्ध्यन सागर के तलछट के उठाव के कारण तथा कुछ दक्षिण के टेक्टानिक गति (Tectonic Movement) के कारण इस भाग का संतुलन बिन्दु बना रहा।[3]

---

1. Records, Geological Survey of India, Vol.86, Part-III, p.529-44.
2. Kabir, H. Gazetteer of India, Vol.I, New Delhi, 1965, p.4.
3. Saxena, J.P., Geological Control on the Evolution of Bundelkhand Topography, Journal of Geography, University of Jabalpur, Vol.11, No.2, 1960, p.19

ऊपरी विन्ध्यन क्रम तलछटीय चट्टानों के जमाव के कारण बना है जिसमें कठोर बलुआ पत्थर है। इस विन्ध्यन क्रम की कैमूर श्रेणी ललितपुर के दक्षिण में थोड़े भाग में फैली है।

(3) नवीन निक्षेप :

दक्षिण ग्रेनाइट के उत्तर में तथा उत्तर–पूर्व में झाँसी संभाग का लगभग आधा भाग गंगा–यमुना की नवीन कॉप मिट्टी से आच्छादित है। यह भूसन्नति में कॉप के जमाव के द्वारा बना है। स्वेस ने इसे 'फोर डीप' कहा है तथा सर सिडनी बर्रार्ड ने 'रिफ्ट धाटी' बताया है जो एक ओर से दरार से घिरी है। इस घाटी को नदियों द्वारा कॉप के जमाव के कारण इस मैदानी भाग की रचना हुई है।[1] दक्षिणी पठार के उत्तरी भाग इस मैदान के अन्दर तक है। इसकी उत्पत्ति के विषय में मतभेद होने के बावजूद सभी के द्वारा एक मत होकर स्वीकार किया गया है कि हिमालय पर्वत व बुन्देलखण्ड के बीच का यह गहरा भाग दक्षिणी व उत्तरी भाग की नदियों द्वारा लाई गई मिट्टी से भर दिया गया है।

इस भाग की कॉप मिट्टी की सघनता में एकरूपता नहीं है। दक्षिणी भाग में ग्रेनाइट प्रदेश में इसकी सघनता कम है। ग्रेनाइट प्रदेश में इस नवीन कॉप का जमाव बड़ी मात्रा में खाड़ियों के रूप में हुआ है। इस कॉप की संरचना में गहराई के कारण विभिन्नता है। यह कॉप कठोर मिट्टी के रूप में चिकने पत्थर की तरह है। उत्तर की ओर जालौन जिले में इस मिट्टी की संरचना अच्छी है। यह कॉप मिट्टी कृषि की दृष्टि से बहुत अधिक उपजाऊ है जिससे झाँसी संभाग के उत्तरी भाग में कृषि योग्य भूमि उपलब्ध हुई है।

उच्चावच :

झाँसी संभाग का धरातल असमान तथा ऊबड़–खाबड़ है जिसे स्पेट महोदय ने "Sanile Topography" का नाम दिया है। उत्तरी भाग

---

1. M.S. Krishnan, Geology of India and Burma, p.511.

समतल है जो विन्ध्यन समतल स्थिर भू–भाग से भिन्न है। ग्रेनाइट प्रदेश का दक्षिणी तथा मध्य भाग सम्पूर्ण भाग के धरातल का आधार है।

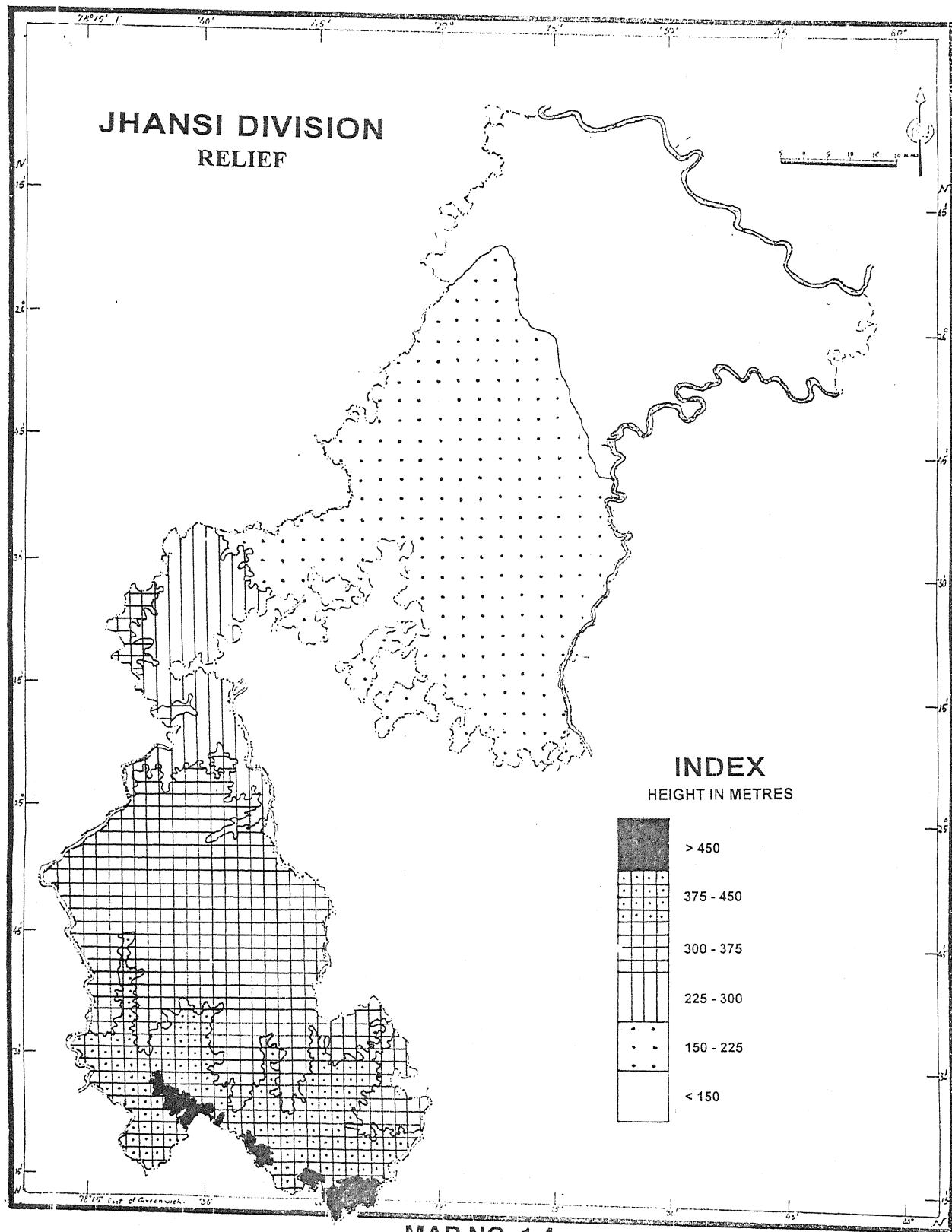
यह संभाग मुख्य रूप से दो भागों में विभाजित किया जा सकता है– (1) उत्तरी मैदान– जो निचला तथा उपजाऊ है और (2) दक्षिणी उच्च भाग, जो विन्ध्यन श्रेणियों के कगारों तथा ग्रेनाइट व नीस की पहाड़ियों के कारण समुन्नत है। (मानचित्र सं0 1.4)

(1) उत्तरी निचला मैदान :

यह भाग विस्तृत मात्रा में खाड़ी में कॉप के जमाव के कारण बना है। इस भाग में जालौन एवं कुछ उत्तरी भाग, झाँसी जिले के सम्मिलित हैं। यह निचला भाग संभाग के मैदान के नाम से सम्बोधित किया जाता है। यह यमुना की सहायक नदियाँ पाहुज, धसान एवं बेतवा के द्वारा बना है। समुद्र सतह से इस मैदान की औसत ऊँचाई 150 मीटर है। बीहड़ भाग को छोड़कर शेष मैदानी भाग उपजाऊ है। इस मैदान का ढ़ाल सामान्यतया उत्तर–पूर्व की ओर है जबकि दक्षिण में औसत ऊँचाई 229 मीटर तथा उत्तर में औसत ऊँचाई 122 मीटर है।

(2) दक्षिण का उच्च भाग :

इस भाग में झाँसी का दक्षिणी भाग तथा ललितपुर जिला सम्मिलित है। धरातलीय रचना की दृष्टि से सम्पूर्ण भाग ऊबड़–खाबड़ धरातल वाला है। दक्षिणी भाग ऊँचा है। मध्यवर्ती ग्रेनाइट की चट्टानें इसके धरातलीय रचना का आधार है। इस भू–भाग की औसत ऊँचाई 300 मीटर से 366 मीटर के बीच में है। ग्रेनाइट की चट्टानों को क्वार्टजाइट तथा डोलोराइट डाइक के द्वारा कई स्थानों पर तोड़ दिया गया है जो कि एक पठारी भाग से घिरा है। झाँसी के दक्षिणी भाग अधिक ऊबड़–खाबड़ हैं। इस भाग को जलधाराओं तथा नालों के कारण काट दिया गया है। यहाँ पर पूर्णतः पहाड़ी लक्षण विद्यमान है। यह भाग दक्षिण में विन्ध्यन पठार से मिल जाता है। संकरी पहाड़ी श्रृंखला उत्तर–पूर्व से दक्षिण–पश्चिम तक विस्तृत है तथा

JHANSI DIVISION
RELIEF
INDEX
HEIGHT IN METRES
> 450
375 - 450
300 - 375
225 - 300
150 - 225
< 150

MAP NO. 1.4

ढालों पर झाडियाँ व जंगल हैं। बेतवा तथा उसकी सहायक नदियाँ शहजादे, सजनाम तथा जामिनी के द्वारा पहाड़ियाँ काटकर तोड़ दी गई हैं जिन्होंने तीव्र ढाल वाली खड़ी कगारों व कन्दराओं का तथा संकरे पहाड़ी किनारों का निर्माण किया है।[1]

भौतिक विभाग :

झाँसी संभाग को भौतिक, सामाजिक तथा आर्थिक विशेषताओं के कारण कई उपविभागों में विभाजित किया जा सकता है। सिद्धिकी ने[2] उत्तर प्रदेश के झाँसी संभाग को विभाजित किया है, परन्तु प्रस्तुत विभाजन में झाँसी संभाग के उप विभागों को निम्न तीन क्रम में रक्खा गया है। प्रथम क्रम में झाँसी संभाग को दो प्रमुख भागों में विभाजित किया गया है, द्वितीय क्रम में चार उपविभाग हैं तथा तीसरे क्रम में सात उपविभाग है। प्रथम क्रम के भागों का विभाजन का आधार सामान्य धरातल है,दूसरे क्रम के विभाजन का आधार धरातल की भिन्नता तथा तीसरे क्रम का आधार स्थानीय महत्व जैसे मिट्टी, प्राकृतिक वनस्पति, फसलों की विविधता, सामाजिक एवं साँस्कृतिक है। (मानचित्र सं० 1.5)

अ. संभागीय मैदान

1. बीहड़ क्षेत्र
   - (अ) यमुना बीहड़ क्षेत्र
   - (ब) बेतवा बीहड़ क्षेत्र
2. जालौन का मैदान
   - (अ) सिन्द पाहुज का क्षेत्र
   - (ब) पाहुज– बेतवा क्षेत्र

ब. संभागीय उच्चभूमि

3. झाँसी संभाग के नीस का भाग
   - (अ) नीस पेनी प्लेन
   - (ब) नीस का पठार
4. झाँसी संभाग– विन्ध्यन पठार
   - (अ) विन्ध्यन पहाड़ी श्रेणी

---

1. District Gazetteer, Jhansi Op.Cit. P.4
2. Siddiqi, M.F., "Phisiographic Divisions of Bundelkhand Op.Cit. p.25-33.

JHANSI DIVISION
PHYSIOGRAPHIC DIVISIONS
FIRST ORDER BOUNDARY,
SECOND ORDER BOUNDARY,
THIRD ORDER BOUNDARY
अ. DIVISIONAL PLAIN
1. RAVINE BELT
(अ) Yamuna Ravine Tract.
(ब) Betwa Ravine Tract.
2. JALAUN PLAIN
(अ) Sind-Pahuj Tract.
(ब) Pahuj-Betwa Tract.
ब. DIVISIONAL UPLAND
3. JHANSI DIVISION GNEISSIC REGION
(अ) Gneissic Pene Plain
(ब) Gneissic Plateau
2. JHANSI DIVISION-VINDHYAN PLATEAU
(अ) Vindhyan Hill Ranges

MAP NO. 1.5

(1) संभागीय मैदान :

इस मैदान को ट्रांस यमुना का मैदान भी कहते हैं। इसका विस्तार संभाग के उत्तर–पश्चिम से जालौन के पूर्वी भाग तक है। इस मैदान के मध्य में जल प्रवाह प्रणाली अपर्याप्त है जिससे वर्षा ऋतु में कभी–कभी बाढ़ आ जाती है। भौतिक विभाग के विभाजन में यह भाग द्वितीय क्रम में दो उपविभागों में विभाजित है तथा तीसरे क्रम में चार सूक्ष्म भागों में विभाजित है।

(अ) बीहड़ क्षेत्र :

इस मैदान का उत्तरी भाग बीहड़ है जिसका विस्तार 2 किमी0 से 3 किमी0 तक चौड़ा है। बीहड़ भाग का विकास यमुना तथा इसकी सहायक नदियों पाहुज तथा बेतवा के किनारे उन भागों में है जहां ये यमुना से मिलती है। असंख्य छोटी–छोटी जल धाराओं के काटने से बीहड़ भाग की यह संकरी पट्टी वाला भाग ऊबड़–खाबड़ धरातल वाला है। ये बीहड़ भाग यातायात की दृष्टि से तो महत्वहीन है परन्तु डाकुओं के छिपने के लिये महत्वपूर्ण आश्रय स्थल है जिससे इन भागों में सामाजिक सुरक्षा नहीं है। इनको दो भागों में विभाजित किया जा सकता है। (1) यमुना का बीहड़ क्षेत्र (2) बेतवा का बीहड़ क्षेत्र।

i) यमुना का बीहड़ क्षेत्र :

यह संभाग की उत्तरी सीमा बनाता है। यह निचला विस्तृत भाग है। इसके मध्य भाग में जल प्रवाह प्रणाली अपर्याप्त मात्रा में है। दक्षिण में कॉप का भाग है पश्चित में ऊंचा तथा घर्षित भाग तेज ढ़ाल वाला है। इन बीहड़ भागों की सीमा उजड़े हुये गाँवों तथा खेतों के द्वारा बनी है। इसमें भौतिक अक्षमता के कारण सामाजिक अस्थिरता तथा असुरक्षा को बढ़ावा मिला है। भू–भाग के उत्तरी–पश्चिमी भाग में चम्बल, सिन्द तथा पाहुज नदियों के किनारे यह बीहड़ भाग अधिक विस्तृत है।

ii) बेतवा का बीहड़ क्षेत्र :

बेतवा उत्तर में संकरे किनारों के बीच बहती है, जहाँ अनेक बीहड़ भाग है। इसकी मुख्य सहायक नदी धसान है जो इसमें राठ के पास दक्षिण से आकर मिलती है।

(ब) जालौन का मैदान :

यह भाग पाहुज तथा बेतवा नदियों के बीच में स्थित है। उत्तर में यमुना नदी सीमा बनाती है तथा पश्चिम–उत्तर में संकरा भाग है जो इसे बेतवा घाटी से अलग करता है। इस भाग में कुंच मलंगा, नोन तथा पाहुज नदियां है जिनके द्वारा अपक्षरित बीहड़ भाग यमुना नदी तक है। यह एक शुष्क मैदानी भाग है जहाँ औसत वार्षिक वर्षा 80सेमी0 होती है। यहाँ की मिट्टी काबर, मार तथा पडुवा है जो सिंचित होने पर अधिक उर्वर हो सकती है। यह मुख्यतः चना, गेहूँ, बाजरा, मटर, मसूर फसलों का उत्पादक क्षेत्र है। इस मैदान को दो सूक्ष्म उपविभागों में विभाजित किया जा सकता है।

i) सिन्द–पाहुज का भाग :

पश्चिमी भाग सिन्द पाहुज का मैदान कहलाता है जो रेतीला होने के साथ–साथ सिंचाई की अपर्याप्तता के कारण शुष्क भी है। इसलिये इस भाग में शुष्क खेती की जाती है।

ii) पाहुज–बेतवा का भाग :

पूर्वी भाग पाहुज–बेतवा का मैदान कहलाता है। बेतवा नहर की कुठौंद तथा हमीरपुर शाखाओं के द्वारा सिंचाई सुविधा प्राप्त होने से यह भाग कृषि की दृष्टि से महत्वपूर्ण है। कृषि विकास होने से जनसंख्या का वसाव भी सघन है। इस भाग में मध्य रेलवे की कानपुर–झाँसी रेलवे लाइन के कारण आर्थिक विकास में सहयोग मिला है।

(2) संभागीय उच्च भूमि :

दक्षिणी पहाड़ी भाग तथा उत्तरी मैदान के बीच में भौतिक भिन्नता अधिक है। दक्षिणी पहाड़ी भाग से उत्तरी मैदानी भाग तक धरातलींय परिवर्तन बहुत ही धीरे–धीरे हुआ है तथा मैदानी भाग में भी पहाड़ियों का विस्तार है परन्तु ये पहाड़ियां उत्तर की ओर कम ऊँची होती जाती है तथा राठ नगर के पास पूर्णतया समाप्त हो जाती है। इस उच्च भाग का दक्षिणी भाग ऊँचा समतल पठारी भाग है जो उत्तर में विन्ध्यन श्रेणी के कगार तथा बलुआ पत्थर से घिरा है तथा दक्षिण में पन्ना श्रेणी स्थित है। इन श्रेणियों के कगारों को कुछ घाटियों द्वारा पार करके उत्तरी मैदानी भाग में पहुंचा जा सकता है। दक्षिण में यह भाग अनियमित कगारों से घिरा है। बेतवा नदी इस भाग के पश्चिम में बहती है जो बलुआ पत्थर के ऊँचे कगारी भाग को काटकर कन्दरा का निर्माण करती है। इस भाग की ऊँचाई 503 मीटर है।

उत्तर की ओर बढने पर इसकी औसत ऊँचाई 427 मी0 रह जाती है तथा पहाड़ी भाग से मैदानी भाग की ओर ऊँचाई 345 मी0 रह जाती है। आगे उत्तर में धरातलीय भाग पुनः छोटी–छोटी पहाड़ियों के कारण असमान हो जाता है जिसकी औसत ऊँचाई 274 मी0 है।

भौतिक विभाग के विभाजन के द्वितीय क्रम के अनुसार दो भागों में तथा तीसरे क्रम के अनुसार पुनः दो भागों में विभाजित किया जा सकता है।

(अ) झाँसी संभाग के नीस का भाग :

i) नीस पेनी प्लेन या नीस का संघर्षित मैदानी भाग :

यह झाँसी जिले में विस्तृत है। अपने भू–गर्भीय इतिहास में इसका संघर्षण दो बार हुआ है इसके उत्तरी भाग में नवीन काँप मिट्टी का जमाव है। पश्चिम, दक्षिण–पश्चिम तथा पूर्व में इसके भाग विन्ध्यन तथा बिजावर तहों के नीचे दबे हैं। उत्तर के मैदान तथा दक्षिण में नीस पठार के मध्य इसकी स्थिति होने के कारण दोनों भू-आकारों के लक्षण इसमें परिलक्षित

होते हैं। सिंह के अनुसार[1], "The gneissic region represents the geological muclens of the region and stands as an ancient massif of subdued relief."

अधिकांश भाग में हल्की काले रंग की मिट्टी का विस्तार है, जिसमें ज्वार, गेहूँ तथा चना की खेती होती है। इस क्षेत्र में बेतवा नहर के द्वारा सिंचाई करके फसलों का उत्पादन किया जाता है।

ii) नीस का पठार :

नीस के पठारी भाग में ग्रेनाइट पिण्ड (Massive granites) तथा नीस का भाग धरातल के ऊपर काली मिट्टी के छोटे–छोटे टुकड़ों (Patches) के रूप में पाया जाता है। उत्तर में पहाड़ी भाग के आगे मैदानी भाग जो झाँसी के उत्तर में फैला है। जिसमें मऊरानीपुर तहसील का दक्षिणी भाग आता है। पठार के पूर्वी भाग में गेहूँ तथा तिल का उत्पादन अधिक होता है। अधिकाँश गाँव पहाड़ी टीलों पर किलों के चारों ओर तथा तालाब व झीलों के तट पर स्थित हैं जैसे ललितपुर तहसील में देलवारा तथा जखौरा गाँव हैं।

यह पहाड़ी उच्च भाग अधिक असमान धरातल वाला है जिसकी समुद्र सतह से औसत ऊँचाई 275 मी0 है। इस भाग में अनेक उथले जलाशय हैं इसका ढाल दक्षिण पश्चिम से उत्तर पूर्व को है।

(ब) झाँसी संभाग–विन्ध्यन पठार :

भौतिक स्वरूप के आधार पर यह भाग अन्य भागों से पृथक है इसको निम्न तरह से समझा जा सकता है।

i) विन्ध्यन पहाडी श्रेणी :

यह झाँसी संभाग के दक्षिणी सीमा का निर्धारण करती है। यह संकरी ऊँची तथा समतल चोटी वाली पहाड़ी श्रेणियों की श्रृंखला पट्टी है

---

1. Singh R.L., India: A Regional Geography, N.G.S.I., Varansi, 1971, p.619.

जो पन्ना तथा विन्ध्यांचल श्रेणियों के नाम से अलग–अलग भागों में जानी जाती है। ललितपुर तथा महरौनी तहसीलों के अधिकाँश भाग पर सुरक्षित वन है। इन वनों में तेंदू के वृक्षों का महत्व अधिक है जिनकी पत्तियों से बीड़ी बनाने का उद्योग विकसित है। सम्पूर्ण भाग में कृषि सुविधाओं के अभाव के कारण यहाँ के निवासियों की आर्थिक विकास का स्रोत वन–उत्पादक वस्तुयें हैं।

अपवाह तन्त्र :

झाँसी संभाग में जल प्रवाह प्रणाली का क्रम एक निश्चित दिशा में नहीं है अपितु भिन्न–भिन्न भागों में धरातलीय रचना के अनुसार है।[1] यह जल प्रवाह प्रणाली वर्षा की मात्रा, वर्षा का वितरण, अपक्षय, कटाव प्रणाली तथा जल धाराओं के इतिहास पर निर्भर है। इस भाग की प्रमुख जल धारायें जो भूमि के सामान्य ढाल के अनुसार दक्षिण–पश्चिम से उत्तर–पूर्व को बहती हैं, एक प्राकृतिक जल प्रवाह प्रणाली को बनातीं हैं। ये यमुना की सहायक नदियाँ ऊपरी विन्ध्यन श्रेणी से निकलकर इसी ढाल की ओर बहतीं हैं। इस भाग में इन सहायक नदियों का प्रवाह मार्ग उन स्थानों में स्पष्ट देखने को मिलता है जहाँ वह बलुआ पत्थर को काटकर संकरी घाटियों का निर्माण करतीं हैं।[2] चट्टानों के स्वभाव के कारण इस भाग में वृक्षानुमा जल प्रवाह प्रणाली का विकास है।

(1) नदी क्रम :

धरातलीय जल प्रवाह में निरन्तर बहने वाली जल धारायें मुख्य स्रोत है। यमुना नदी मुख्य जल प्रवाह प्रणाली की रचना करती है। अन्य उप प्रवाह क्रम में मुख्य नदियाँ बेतवा, धसान तथा पाहुज हैं जो वास्तव में यमुना नदी क्रम की मुख्य सहायक नदियाँ हैं। (मानचित्र सं0–1.6) वर्षाकाल में

---

1. Spensor, W.E. Geology, "A Survey of Earth Science" NewYork, 1966, p.289
2. Law, B.C., Mountains and Rivers of India, N.C.G., Calcutta, 1968, p.375

JHANSI DIVISION
DRAINAGE
YAMUNA RIVER
PAHUJ R.
KUNCHMALANGA N.
NON N.
BETWA RIVER
SANOR N.
CHHECHLI N.
LAKHERI N.
SUKHARI N.
DHASAN R.
JAMNI RIVER
SHAHZAD N.
SAJNAM N.
ROHNI N.
78°15' East of Greenwich

MAP NO. 1.6

इनमें कुछ समय के लिये बाढ़ आ जाती है परन्तु बाद में शीघ्र ही बाढ़ समाप्त होने पर अपने संकरे रास्ते में बहती हैं। अनेक मौसमी छोटी–छोटी जल धारायें वर्षाकाल में बढ़ जाती हैं जिससे जन–धन की हानि होती है।

(अ) यमुना नदी :

झाँसी संभाग की सबसे बड़ी जलधारा है जो इस भू–भाग की उत्तरी सीमा का निर्धारण करती है। यह नदी इस भू–भाग में उत्तर–पश्चिम भाग से प्रवेश करती है। जहाँ पाहुज नदी जगम्मनपुर के समीप यमुना नदी में मिलती है। इसके पूर्व ही चम्बल, सिन्द, व क्वांरी (कोरारी) नदियाँ इस नदी में मिलतीं हैं। इसलिये यह पाँच जलधाराओं का मिलन स्थल है। जो पंचनद (पाँच नदियों) गाँव के समीप है। यमुना नदी का यह भाग कृषि की दृष्टि से अत्यन्त उपयोगी है।

(ब) बेतवा नदी :

यह यमुना नदी की सबसे बड़ी सहायक नदी है। सिंचाई के लिये जलापूर्ति की दृष्टि से यह यमुना नदी की अपेक्षा अधिक महत्वपूर्ण है। यह नदी कुमरी (भोपाल) के निकट विन्ध्यन पर्वत से निकलती है। मध्य प्रदेश में बहते हुये 48 किमी0 की दूरी तक यह मध्य प्रदेश तथा उत्तर प्रदेश की आन्तरिक सीमा का निर्माण करती है। इस भाग की उच्च भूमि पर वेतवा नदी चट्टानी तह के ऊपर बहती है। वहीं यह नदी विन्ध्यन श्रेणी को काटकर (देवगढ़ के समीप) अपना मार्ग बनाने के लिये संकरी कन्दरा का निर्माण करती हुई सुन्दर मोड़ बनाकर बहती है। इस स्थान का प्राकृतिक दृश्य अत्यन्त रमणीक है। नदी के रास्ते में छोटे–छोटे जलप्रपात सुन्दर दृश्य उपस्थित करते हैं। संकरी घाटी से बहने के कारण इसके किनारे प्रपाती हैं। यह झरनों के नीचे सीधे बहाव में बहती है। इसकी धारा के बीच चट्टानीं तथा छोटे–छोटे द्वीप पाये जाते हैं। सबसे बड़ा द्वीप ओरछा शहर के दक्षिण में पाया जाता है। इस द्वीप का अनाच्छादित धरातल प्राचीन समय के वनों से आच्छादित है जो संकरी पहाड़ी को प्रदर्शित करता है। यह पहाड़ी लगभग 24 किमी0 तक लम्बी है। बेतवा से नहर निकालकर माताटीला तथा

पारीक्षा बांध बनाये गये हैं। इसके किनारे अनेक बीहड़ भाग हैं परन्तु कुछ स्थानों पर इसके किनारे काँप के मैदान भी हैं। धसान नदी बेतवा नदी की मुख्य सहायक नदी है जिससे नहर को पानी मिलता है।

(स) पाहुज नदी :

यह नदी कुखरई ग्राम (पिछौर तहसील, जिला–शिवपुरी) के पास झाँसी तथा शिवपुरी जिले की सीमा के पास से निकलती है। यह बहुत से जलाशयों से होकर बहती है जिसमें पाहुज जलाशय मुख्य है। पाहुज एक कम गहरी तथा वर्ष भर बहने वाली नदी है। यह तीव्र गति से बहती है। इसका पानी वर्षा ऋतु के अतिरिक्त अन्य मौसम में स्वच्छ रहता है। निचले भाग की ओर भू–भाग को काटकर घाटी का निर्माण करती है जिसमें बीहड़ भाग की अधिकता है। यह बीहड़ 3 से 5 कि0मी0 तक विस्तृत भाग में फैले हैं।

यमुना नदी का उद्गम यमनोत्री हिमनद से होने के कारण इसमें वर्ष पर्यन्त पानी रहता है। केवल यही नदी नाव चलाने योग्य है। जलधारायें प्रवाह के प्रारम्भिक रूप में जब पहाड़ी व पठारी भागों में बहती हैं वहाँ घाटियां, कन्दराओं एवं जल प्रपात की रचना करती हैं परन्तु निचले भागों में प्रवेश करके ऊबड़–खाबड़ भागों का निर्माण करती है। नदियों के जल–तल चट्टानी हैं तथा जलधारा के बीच–बीच चट्टानी द्वीप होने के कारण इसमें नावें नही चलाई जा सकती हैं। वर्षाकाल में छोटी–छोटी अनेक जल धाराओं में बाढ़ आ जाती है और बाद में उनका पानी कम हो जाता है या सूख जाता है। इन जल धाराओं में अधिक मात्रा में बालू तथा सिल्ट नहीं है जिससे सिंचाई की जा सकती है।

जलवायु :

कृषि विकास के लिये जलवायु एक महत्वपूर्ण कारक होती है। भारत की जलवायु उष्ण मानसूनी है तथा झाँसी संभाग भी इसी जलवायु के अन्तर्गत आता है। राजस्थान के शुष्क भाग तथा पूर्व के समुद्र तटीय भाग के बीच यह प्रदेश स्थित है। इस भू–भाग की धरातलीय रचना ने यहां के वायु क्रम को प्रभावित किया है जिससे तापमान के वितरण, आर्द्रता तथा वर्षा के वितरण में विषमता है। इसका उत्तरी भाग गंगा के मैदान की ओर से खुला है तथा विन्ध्यन पर्वत श्रेणी की ओर से दक्षिण में बन्द है जिससे उप उष्ण मानसूनी जलवायु–दशायें पाई जाती हैं। विन्ध्यन पर्वत श्रेणियों के अक्षांशीय विस्तार होने के कारण अरब सागर तथा बंगाल की खाड़ी की मानसूनी हवाओं का प्रभाव कम रहता है जिससे दक्षिण–पूर्वी भाग की अपेक्षा उत्तरी–पश्चिमी भाग में वर्षा कम होती है।[1]

(1) जलवायु का मौसमी विभाजन :

झाँसी संभाग को मौसम के अनुसार तीन भागों में विभाजित किया जा सकता है–

(अ) जाड़े का मौसम (अक्टूबर से फरवरी)

(ब) गर्मी का मौसम (मार्च से जून)

(स) वर्षा का मौसम (जुलाई से सितम्बर)

(अ) जाड़े का मौसम :

जाड़े में हवा का दबाव पूरे भू–भाग पर अधिक हो जाता है। उत्तरी भारत को पार करके जो पछुआ हवायें आती हैं उससे पूरा भू–भाग शीत लहर से प्रभावित रहता है। दिसम्बर व जनवरी सबसे ठण्डे महीने होते हैं। औसत मासिक तापमान 12.2°C से 13.1°C के बीच में रहता है परन्तु कभी–कभी यह 0°C तक पहुंच जाता है, जैसे झाँसी में फरवरी (1929) में

---

1. Kendrew, W.G., Climate of the Continents, 6th Edition, Oxford, 1961. p.169

0°C तथा दिसम्बर (1939) में –3.30°C तापमान रहा।[1] पछुआ हवायें दक्षिणी–पूर्वी झाँसी से उत्तरी–पश्चिमी उरई तथा जालौन तक तापक्रम दशाओं को बदल देती है। इस मौसम में आर्द्रता बहुत कम रहती है जिससे मेघाच्छादन नहीं रहता है। परन्तु कभी कभी स्थानीय मौसम परिवर्तन के कारण मेघाच्छादन हो जाता है तथा जनवरी में वर्षा हो जाती है जिससे रबी की फसल को लाभ पहुंचता है।

(ब) गर्मी का मौसम :

मार्च में धीरे–धीरे तापमान बढ़ने लगता है तथा गर्मी के मौसम का प्रारम्भ हो जाता है। तापमान का विस्तार मार्च से मई के बीच 22.8°C तथा 34.9°C के बीच में रहता है जो वर्ष के सबसे गर्म महीने हाते हैं। मई व जून सबसे गर्म महीने होते हैं जिनका औसत तापक्रम 34.4°C तथा कभी–कभी लगभग 48°C तक पहुंच जाता है। (तालिका सं.1.3) इस शुष्क ग्रीष्म ऋतु में हवायें काफी वेग से पश्चिम तथा उत्तर–पश्चिम से चलती हैं। उत्तरी–पश्चिमी भागों में धूल भरी आंधियाँ चलती हैं तथा पूर्व की ओर यह हवायें गति में धीमी पड़ जाती है। सूर्य की सीधी किरणें भूपटल पर चमकती हैं जिससे पठारी भाग का तापक्रम अधिक बढ़ जाता है। झाँसी का सर्वाधिक तापक्रम 47°C है। 1922 में 47.2°C तथा 1969 में 48.3°C तापक्रम रहा। पठार के गर्म चट्टानी भाग तापक्रम का विकरण मैदानी भाग की अपेक्षा अधिक शीघ्रता से कर देते हैं। इसलिये पठारी भाग मैदानी भाग की अपेक्षा शीघ्र ठण्डे हो जाते हैं।[2] ललितपुर के पठारी भागों में अत्याधिक गर्मी पड़ती है। दोपहर को भीषण गर्मी, परन्तु रातें दिन की अपेक्षा ठण्डी तथा सुहावनी होती हैं।

---

1. District Gazetteer, Jhansi, 1965, p.10
2. Pedhi, S.S., Climate of the Deccan Trap Region, The Indian Geographical Journals, Vol.XXXIII, No.384, Madras 1963, p.88.

तालिका सं0– 1.3

झाँसी संभाग में माध्य मासिक तापक्रम (^{0}c में)

स्थान		जन0	फर0	मा0	अप्रै0	मई	जून	जुला0	अग0	सित0	अक्टू0	नव0	दिस0	वार्षिक माध्य
उरई	(A)	23.0	27.1	35.5	38.9	42.6	40.4	34.4	32.0	33.0	32.8	29.1	24.8	32.6
	(B)	8.4	11.0	16.7	21.8	27.1	28.5	25.5	24.5	24.1	19.9	12.5	8.9	19.1
झाँसी	(A)	24.1	27.5	33.5	38.9	42.6	40.4	33.5	31.7	32.5	33.3	29.7	25.5	32.8
	(B)	9.2	11.7	17.4	23.3	28.8	29.5	25.9	24.9	24.1	19.5	13.1	9.1	19.7
ललितपुर	(A)	23.7	27.9	34.1	39.5	43.0	40.8	34.0	32.1	33.1	32.8	29.2	25.2	32.9
	(B)	9.6	11.8	17.3	22.8	28.0	29.4	26.4	25.6	24.8	20.4	12.9	9.6	19.9

(A) = दैनिक अधिकतम तापक्रम का माध्य (^{0}cमें)

(B) = दैनिक न्यूनतम तापक्रम का माध्य (^{0}c में)

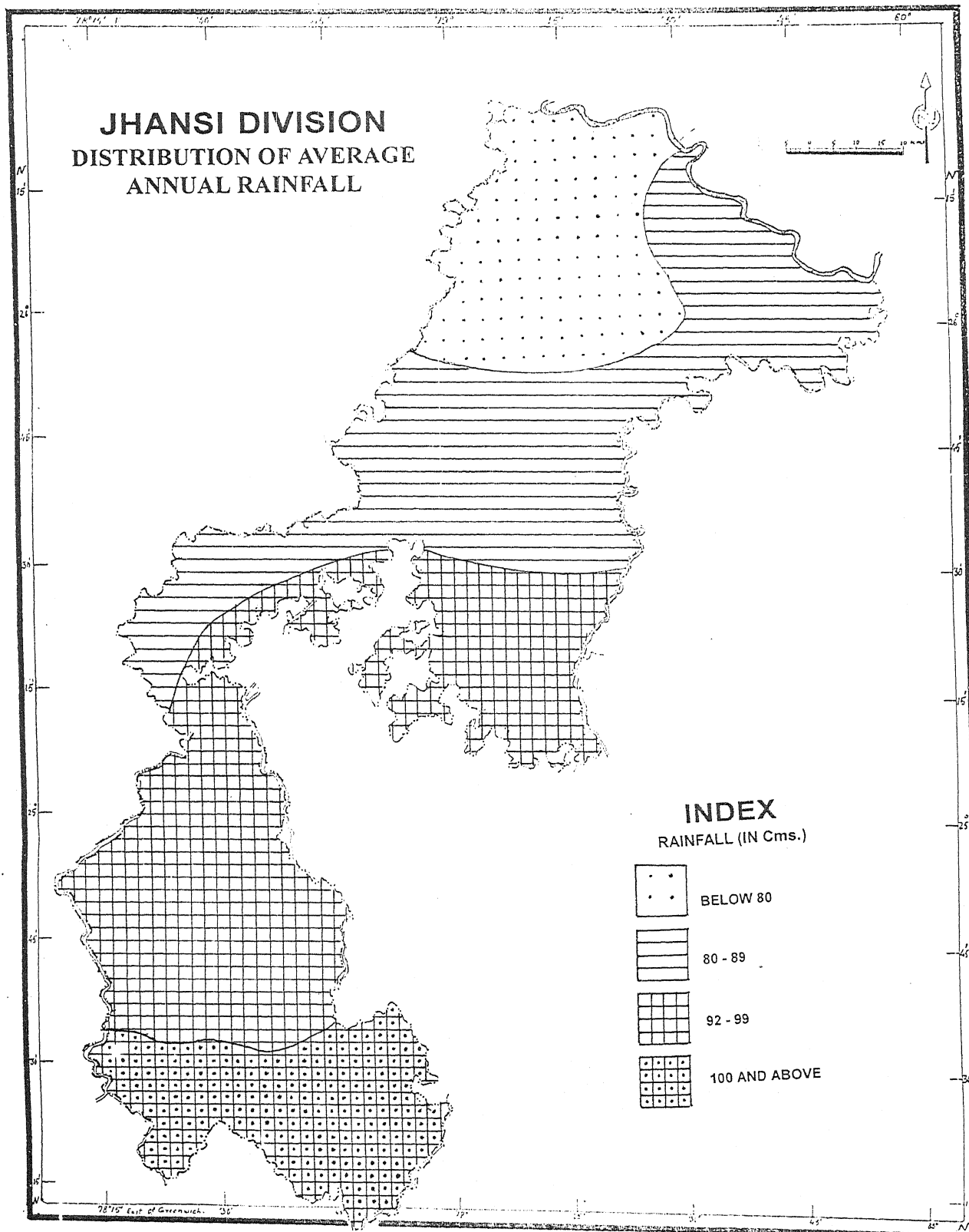
(स) वर्षा ऋतु :

मई व जून के अधिक ताप के बाद सामान्यतः वर्षा ऋतु प्रारम्भ हो जाती है। वर्षा ऋतु में तापक्रम अधिकतर एक सा रहता है परन्तु मानसून आने के पूर्व वातावरण में शुष्कता एवं तापक्रम की अधिकता रहती है। भारत के उत्तरी पश्चिमी भाग में स्थित निम्न वायुभार क्षेत्र मानसून हवाओं को आकर्षित करता है। दक्षिणी–पश्चिमी आर्द्र हवायें जून के दूसरे सप्ताह तक इस पूरे भू–भाग पर आ जाती है। कभी–कभी ये मानसून हवायें जल्दी कभी देर से आती हैं विभिन्न क्षेत्रीय स्टेशनों से प्राप्त वर्षा के आँकड़ों के आधार पर ज्ञात होता है कि वर्षा की मात्रा सबसे अधिक ललितपुर के पठारी भाग पर होती है क्योंकि विन्ध्यन श्रेणियां इन हवाओं के बीच बाधक हो, अपना प्रभाव डालती है। ललितपुर में 90–100 सेमी0 के बीच वर्षा होती है। आगे बढ़ने पर गरौठा, मोंठ और झाँसी तहसीलें हैं, जहाँ वर्षा 80–90 सेमी0 के बीच होती है। सबसे कम वर्षा जालौन जिले में 79.37 सेमी0 तथा उरई में 76.2 सेमी0 होती है। जुलाई व अगस्त सबसे अधिक वर्षा के महीने होते हैं।

कुल वर्षा का 90 प्रतिशत इस ऋतु में तथा 75 प्रतिशत वर्षा-जून, जुलाई व अगस्त के महीनों में होती हैं। विन्ध्याचल पर्वत श्रेणियों में अधिक वर्षा होने के कारण मैदानी भाग में बाढ़ तथा मिट्टी के कटाव को प्रोत्साहन मिलता है।

इस मौसम में आर्द्रता अधिक रहती है। विशेष रूप से जुलाई–अगस्त में उरई के सिंचित भागों में आर्द्रता 90 प्रतिशत रहती है, आकाश में मेघाच्छादन रहता है।

अक्टूबर में धीरे–धीरे, हवायें शक्तिहीन होने लगती हैं, वर्षा की मात्रा कम होने लगती है तथा तापक्रम कम होने लगता है। निम्न वायु भार की पेटी धीरे–धीरे पूर्व की ओर खिसकने लगती है तथा लौटते हुये मानसून का समय आ जाता है। अक्टूबर तक आर्द्रता कम एवं आकाश मेघ रहित हो जाते हैं। संभाग में वर्ष की माध्य वर्षा का वितरण मानचित्र सं. 1.7 में प्रदर्शित है।

JHANSI DIVISION
DISTRIBUTION OF AVERAGE
ANNUAL RAINFALL
INDEX
RAINFALL (IN Cms.)
BELOW 80
80 - 89
92 - 99
100 AND ABOVE

MAP NO. 1.7

तालिका सं0– 1.4

झाँसी संभाग में माध्य मासिक तथा वार्षिक वर्षा (मि0मी0 में)

स्थान	जनवरी	फरवरी	मार्च	अप्रैल	मई	जून	जुलाई	अगस्त	सितम्बर	अक्टूवर	नवम्वर	दिसम्बर	वार्षिक माध्य	गर्मी की वर्षा (जून–सित0)	जाड़े की वर्षा (नव–फर0)
झाँसी	29.00	24.75	17.75	8.25	18.25	250.00	747.75	707.75	375.25	70.75	22.75	20.50	191.25	485.20	24.25
ललितपुर	32.75	22.75	15.50	15.00	22.75	285.75	826.25	787.75	376.50	70.25	22.50	20.50	208.25	572.25	24.50
जालौन	31.75	22.75	14.50	9.25	22.00	185.25	645.50	645.50	329.50	42.00	9.50	18.25	164.75	451.25	21.25
औसत	31.17	23.42	15.92	10.83	21.00	240.33	739.83	713.67	360.42	61.00	18.25	19.75	188.08	502.90	23.33

(द) वर्षा की अनियमितता :

वर्षा की भिन्नता इस भाग की जलवायु के लिये महत्वपूर्ण है। जिससे भयंकर बाढ़ें, अकाल व सूखा आदि पड़ जाता है। 1901 से 1950 तक 50 वर्षों में सबसे अधिक वर्षा झाँसी जिले में हुई जो सामान्य वर्षा की 153 प्रतिशत (1919) में थी। सबसे कम वर्षा 1905 में हुई जो सामान्य वर्षा की 41 प्रतिशत थी।[1] जालौन में 1868 में 33.83 सेमी0 वर्षा हुई।[2]

(य) वर्षा की विशेषतायें :

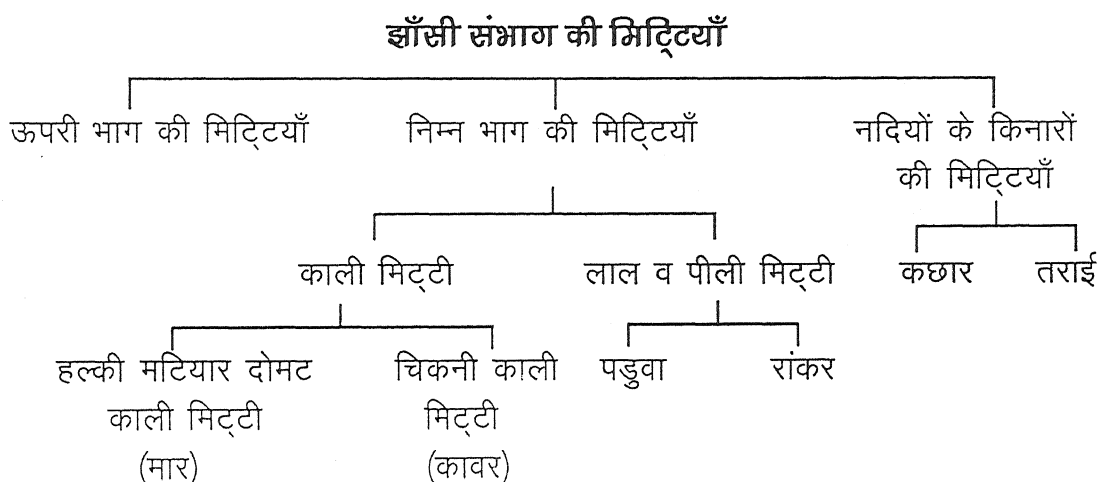
1. मानसून का आगमन कभी शीघ्र व कभी देर से होता है।
2. कभी–कभी समय से पूर्व ही वर्षा समाप्त हो जाती है।
3. वर्षा ऋतु के बीच में कभी–कभी कई दिनों तक वर्षा नहीं होती है।

मृदा :

मृदा, कृषि की आधारशिला है जो प्रत्यक्ष एवं परोक्ष रूप से विशेष महत्वपूर्ण है। सभी प्रकार की वनस्पतियों का जन्म मृदा से ही होता है, चाहे वह प्राकृतिक वनस्पति हो या कृषि सम्बन्धी। मानव की महत्वपूर्ण आर्थिक क्रियायें कृषि, पशुपालन एवं उद्योग आदि सभी मृदा पर ही आधारित हैं। बिल काक्स ने कहा है कि ''मानव सभ्यता का इतिहास मिट्टी का इतिहास है और प्रत्येक व्यक्ति की शिक्षा मिट्टी से ही प्रारम्भ होती है। मिट्टी मानव एवं राष्ट्र की जीवनदानी है इसके विनष्ट होने से मानव सभ्यता एवं राष्ट्र दोनों ही समाप्त हो जायेंगे। जैवीय सूची स्तम्भ में मृदा सबसे नीचे और मानव सबसे ऊपर है जिससे स्पष्ट होता है कि मृदा सबका प्रमुख आधार है।

---

1. District Gazetteer Jhansi, 1965, p.10
2. District Gazetteer Jalaun, 1909, p.16
3. Techno-Economic Survey of U.P., N.C.A.R. New Delhi, p.26

झाँसी संभाग की मिट्टी की उर्वरा शक्ति काली एवं लाल किस्म की मिट्टी के मिश्रण के कारण कम है।[3] (मानचित्र सं0 1.8)

(1) ऊपरी भाग की मिट्टियाँ -

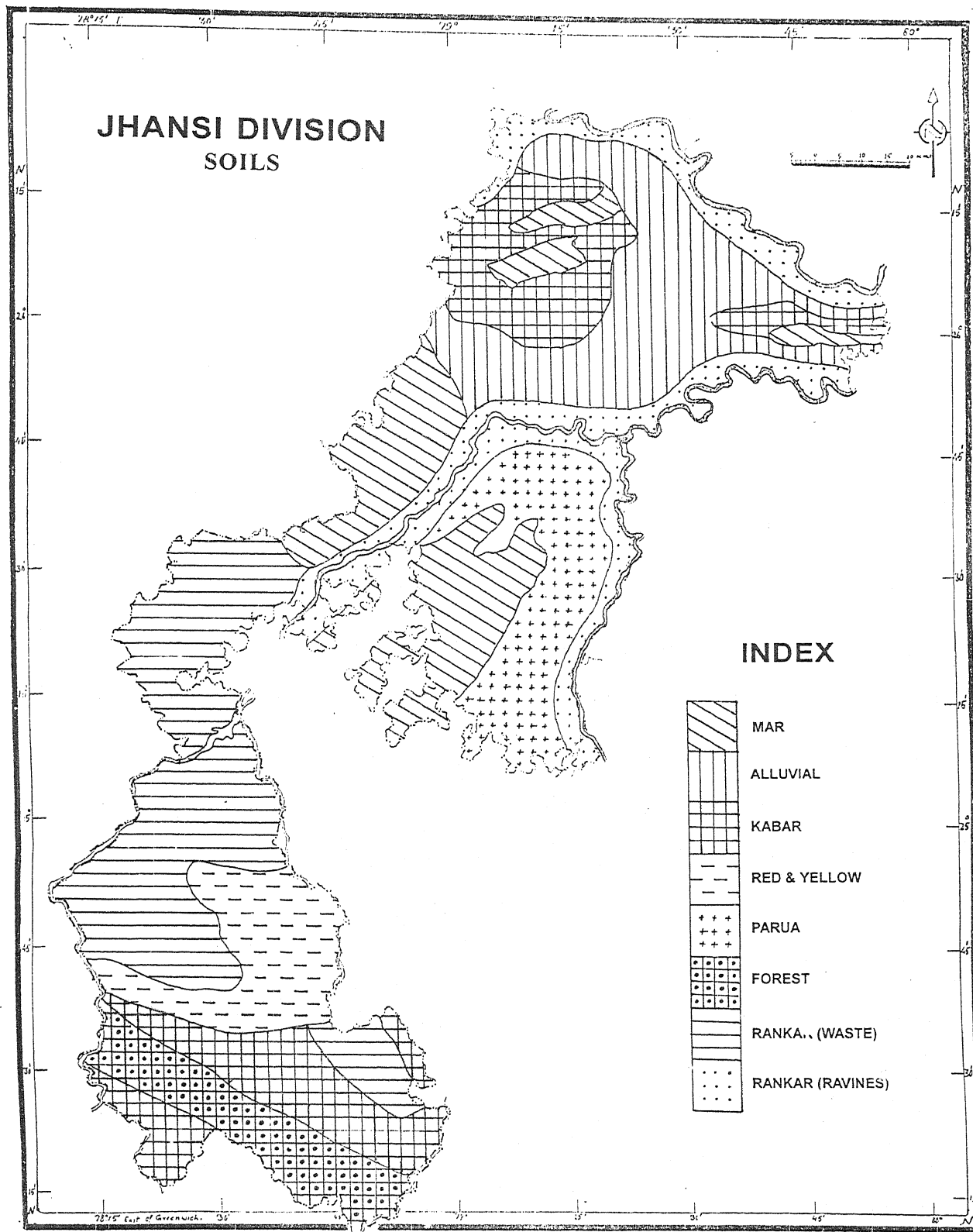
इस प्रकार की मिट्टियाँ विन्ध्यन श्रेणियों के पश्चिमी—दक्षिणी किनारे पर पायी जाती है। विन्ध्यन श्रेणियों से विघटित बलुआ पत्थर से यह मिट्टी बनी है जो ललितपुर तथा महरौनी तहसीलों में पायी जाती है।

(2) निम्न भाग की मिट्टियाँ -

झाँसी संभाग के उत्तरी निचले भाग पर निम्न भाग की मिट्टियों का समूह पाया जाता है। ये मिट्टियाँ मार, काबर, पडुवा तथा रांकर है।

1. मार मिट्टी :

इस मिट्टी में उत्तम संरचना के कारण नमी संचित करने की अत्यधिक क्षमता है। यह उपजाऊ मिट्टी है जिसमें बहुत समय तक लगातार कृषि की जा सकती है तथा खाद व सिंचाई की आवश्यकता भी कम होती है। वर्षा ऋतु में अधिक नम हो जाने से यह चिकनी हो जाती है तथा स्थान—स्थान पर दलदली भाग बन जाते हैं। यह मिट्टी गेहूँ (कठिया लाल किस्म का), चना, गन्ना तथा कपास के लिये अति उत्तम है। इसमें कांस

JHANSI DIVISION
SOILS
INDEX
MAR
ALLUVIAL
KABAR
RED & YELLOW
PARUA
FOREST
RANKA.. (WASTE)
RANKAR (RAVINES)

MAP NO. 1.8

आदि घासें आसानी से उग जाती है। सिंचाई करके इसमें चावल का उत्पादन भी किया जा सकता है। जालौन जिले में 25.7 प्रतिशत, झाँसी में 22 प्रतिशत तथा ललितपुर 16.3 प्रतिशत भाग पर इसका विस्तार है।

झाँसी संभाग में मार मिट्टी का विवरण मोंठ, मऊरानीपुर, गरौठा तथा कोंच तहसीलों के निचले भागों में विस्तृत है। ये भाग कृषि की दृष्टि से सम्पन्न भाग हैं।

(ब) काबर मिट्टी :

काबर मिट्टी मार मिट्टी से काफी मिलती—जुलती है यह सामान्यतः दो प्रकार की होती है— (1) बिल्कुल काली किस्म जो मार मिट्टी की तरह होती है तथा

(2) हल्की काली किस्म।

दूसरे किस्म की मिट्टी काबर व पडुआ मिट्टी से मिलकर बनती है। मार मिट्टी की तरह यह मिट्टी भी अपने में नमी संचित रखने की अपूर्व क्षमता रखती है इसमें लोहा, चूना तथा एल्यूमिनियम की क्रमशः 5.55 प्रतिशत, 1.78 प्रतिशत तथा 9.45 प्रतिशत मात्रा होती है जो काफी है, परन्तु फासफोरस (.07 प्रतिशत) तथा जीवांश पदार्थ की कमी है। पोटाश की मात्रा असमान है परन्तु अधिक नहीं है।

यह मिट्टी जब नम हो जाती है तो मुलायम हो जाती है जब सूख जाती है तो कठोर हो जाती है तथा भूसतह पर गहरी दरारें पड़ जाती है। मार तथा काबर मिट्टी में भिन्नता चूने की उपस्थिति तथा अनुपस्थिति से मालूम होती है। जब मिट्टी में चूने के कणों की मात्रा अधिक होती है तो मार मिट्टी कहलाती है, यदि कमी हो तो काबर मिट्टी कहलाती है। रंग में मार मिट्टी अधिक काली होती है जबकि काबर मिट्टी अधिक काले से भूरे काले के बीच की होती है या स्लेटी काली होती है परन्तु इस आधार पर इन दोनों मिट्टियों में अन्तर नहीं किया जा सकता है। काबर मिट्टी जालौन में 30 प्रतिशत, झाँसी व ललितपुर में 23 प्रतिशत भाग पर विस्तृत है।

काबर मिट्टी जालौन, ललितपुर तथा झाँसी जिलों के निचले समतल भागों में मार तथा पडुवा के बीच पायी जाती है। मार तथा काबर दोनों ही मिट्टियाँ उपजाऊ हैं। सामान्यतः लावा से बनी चट्टानों के टूटने से इन मिट्टियों की उत्पत्ति मानी जाती है। क्रेब्स[1] ने इन मिट्टियों की उत्पत्ति किसी प्रकार की चट्टानों के द्वारा न मानकर धरातल व जलवायु के संयुक्त प्रभाव के कारण माना है। वाडिया[2] का भी विचार है कि काली मिट्टी का क्षेत्र दकनट्रेप के किनारे–किनारे न होकर ग्रेनाइट व नीस चट्टानों वाले क्षेत्र में इनका विस्तार है।

(स) लाल मिट्टी :

झाँसी संभाग में इस मिट्टी का ग्रेनाइट तथा नीस चट्टानों के ऊपर विकास हुआ है। झाँसी जिले में यह मिट्टी "पत्थरी" के नाम से सम्बोधित की जाती है। नीस चट्टानों के ऊपर यह मिट्टी काफी सघन है परन्तु लोहे की मात्रा के भिन्नता के कारण यह भूरे, चाकलेट, पीले तथा स्लेटी रंग की दिखाई पड़ती है। इस मिट्टी में चूना, मैगनीशिया, फास्फेट तथा नत्रजन की कमी है परन्तु पोटाश की मात्रा अधिक है। यह दो प्रकार की होती है– (अ) पडुवा (ब) रांकर

i) पडुवा मिट्टी :

यह मिट्टी जालौन तथा झाँसी (विशेषकर मोंठ तहसील) जिलों में मार तथा काबर मिट्टियों के साथ पायी जाती है। रंग में यह मिट्टी पीले तथा स्लेटी रंग के बीच की होती है परन्तु लक्षण में यह प्रत्येक स्थान में बलुई है। यह मिट्टी खाद व सिंचाई से अधिक उपजाऊ हो जाती है। यह गेहूँ की उपज के लिये उत्तम है। झाँसी में 19 प्रतिशत तथा जालौन में 21 प्रतिशत भाग पर है। इस मिट्टी में लोहा (3.26 प्रतिशत), चूना (0.69

---

1. Krebz, Climate and Soil formation in South India and the East, Dube, R. Economic Geography of Indian republic, Kitaab Mahal, Allahabad 1961, p.59.
2. Wadia, D.N. "Geology of India, New York, 1961, p.516-17

प्रतिशत), फास्फेट (0.03 प्रतिशत) तथा नत्रजन की कमी है इस मिट्टी में भूक्षरण अधिक होता है।

ii) रांकर मिट्टी :

रांकर मिट्टी से अभिप्राय कंकरीली शुष्क मिट्टी से है। यह मिट्टी ढालू भू–भाग तथा बीहड़ भू–भागों में पायी जाती है। झाँसी में इसका विस्तार 30 प्रतिशत, जालौन में 21 प्रतिशत भाग पर है। भूगर्भिक रचना के आधार पर रांकर मिट्टी को दो भागों में विभाजित किया जा सकता है–

(a) लाल रांकर तथा (b) भूक्षरण द्वारा निर्मित मोटी रांकर तथा पतली रांकर

(a) लाल रांकर :

यह प्राचीर रवेदार चट्टानों के विखंडन एवं क्षरण क्रिया के परिणामस्वरूप निर्मित है। इसमें लोहे की मात्रा अधिक होने के कारण इसका रंग लाल है। ऊपरी ऊँचे भागों में मैगनीशियम का अंश अधिक पाया जाता है। यह मिट्टी कृषि के लिये अधिक उपयुक्त नहीं है। झाँसी में इसमें स्थानान्तरित कृषि की जाती है।

(b) मोटी तथा पतली रांकर :

यह पूर्णरूपेण क्षरण क्रिया द्वारा बनी है तथा उपजाऊ है।

(3) नदियों के किनारे की मिट्टियाँ :

इस प्रकार की मिट्टियों में विभिन्न प्रकार की चट्टानों के टुकड़े सम्मिलित रहते हैं। ये टुकड़े जलधाराओं द्वारा बहाकर तटवर्ती भागों में जमा कर दिये जाते हैं। यह मिट्टी चिकनी होती है जो कछारी तथा तराई मिट्टी के नाम से सम्बोधित की जाती है। ये मिट्टियाँ उपजाऊ है क्योंकि प्रतिवर्ष आने वाली बाढ़ के कारण इन भागों में नवीन कॉप बिछा दी जाती है ये भाग खादर के भाग है जिसमें बिना खाद डाले वर्षों तक उर्वराशक्ति बनी रहती है। इस मिट्टी में भूक्षरण अधिक होता है।

प्राकृतिक वनस्पति :

किसी भी भू–भाग की प्राकृतिक वनस्पति वहाँ की धरातलीय रचना, जलवायु तथा मिट्टी के आधार पर होती है।[1] प्राकृतिक वनस्पति जलवायु, भू–आकार तथा मिट्टियों को प्रतिबिम्बित करती है।[2] झाँसी संभाग में भारत की शुष्क महाद्वीपीय जलवायु मिलती है जिससे कम वर्षा में उष्ण तथा उपोष्ण प्राकृतिक वनस्पति उगतीहै। वर्षा के असमान वितरण तथा मिट्टी की बनावट ने प्राकृतिक वनस्पति के लक्षण को निर्धारित किया है। दक्षिणी भाग में वर्षा की अधिकता के कारण वन का क्षेत्रफल अधिक तथा सघन है जबकि उत्तरी भाग में वर्षा की कमी के कारण वनों की न्यूनता है। (मानचित्र 1.9) अतः इस प्रदेश की प्राकृतिक वनस्पति निम्न तीन प्रकार की है।

(1) मानसूनी पर्णपाती वन

(2) मिश्रित प्रकार के वन

(3) उत्तरी शुष्क कंटीली झांड़ी वाले वन तथा घासें

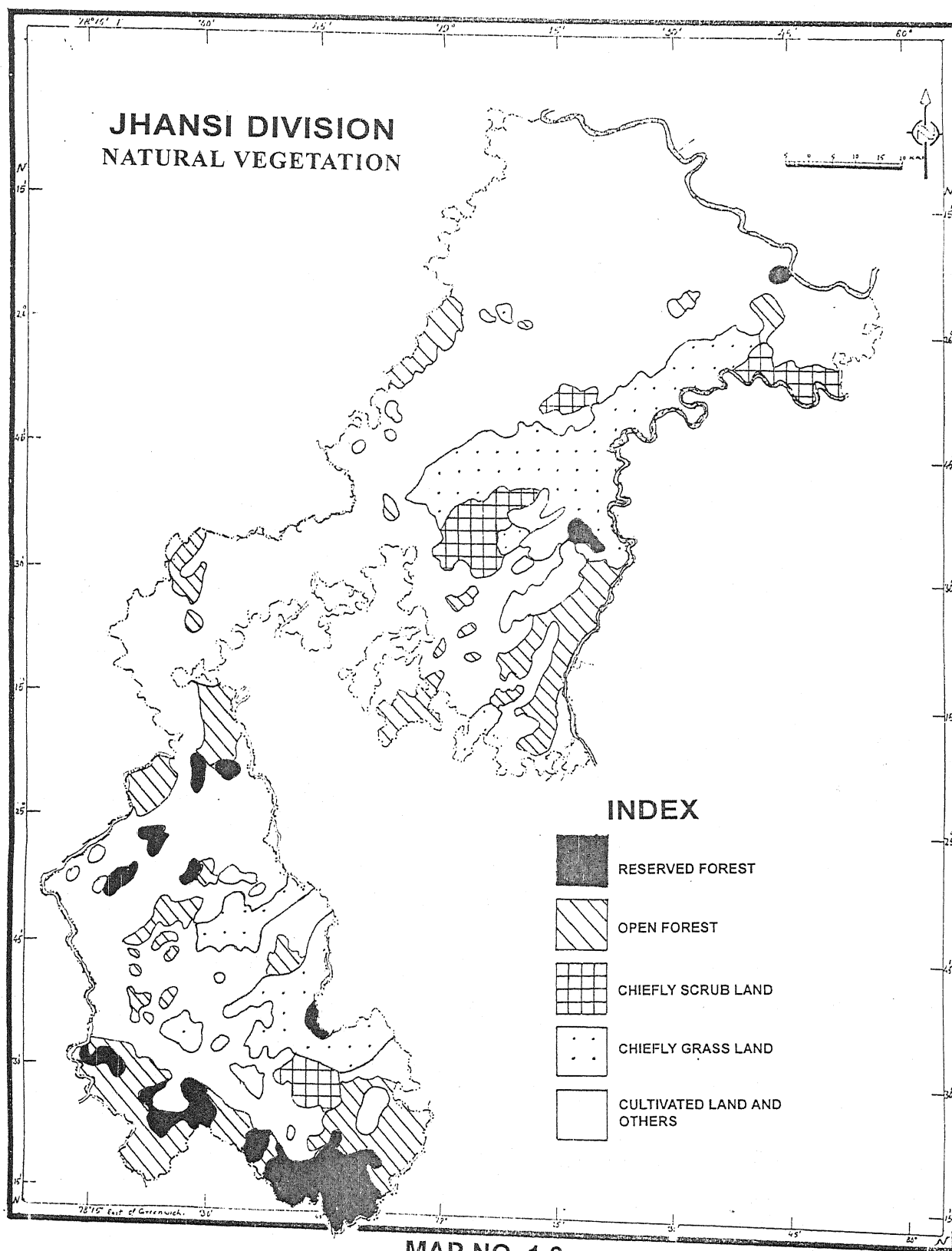
(1) मानसूनी पर्णपाती वन :

अधिक वर्षा (वार्षिक औसत 80–100 सेमी.) के कारण इस प्रकार के वन विन्ध्यन श्रेणी के पठारी भाग पर पाये जाते हैं। इन वनों में कई प्रकार के वृक्ष पाये जाते हैं जैसे सागौन[3] के वृक्ष जो शुष्क मौसम में अपनी पत्तियाँ गिरा देते हैं। सागौन के वृक्ष जो उष्ण मानसूनी वृक्ष हैं विन्ध्यन श्रेणी के ढालों पर समुद्र सतह से 400 से 500 मी0 की ऊँचाई पर पाये जाते हैं। ये वृक्ष प्रमुख रूप से बेतवा व धसान नदियों के किनारे पहाड़ी ढालों पर पाये जाते हैं। इन वृक्षों का विस्तार झाँसी जिले के उत्तर पश्चिम में है। अन्य वृक्षों में– साजा, सलाई, तेंदू, मुरजन, धौरा तथा बहेड़ा मुख्य है।

---

1. Polunin, N., Introduction of Plant Ecology, logmans, 1960, p.283.
2. Meccline, B.J., Man's Impact on Savana Vegitation, the Geographical Magazin, Feb.1971, p.342.
3. New Begen, M.I., "Plant and Animal Geography, London, 1957, p.126-127.

JHANSI DIVISION
NATURAL VEGETATION
INDEX
RESERVED FOREST
OPEN FOREST
CHIEFLY SCRUB LAND
CHIEFLY GRASS LAND
CULTIVATED LAND AND OTHERS

MAP NO. 1.9

(2) मिश्रित प्रकार के वन :

ये वन पहाड़ियों के निचले भागों में मिलते है। ललितपुर में मिश्रित पर्णपाती वन मिलते हैं मुख्य वृक्ष करघई, धाऊ, सेन, ढाक, सैंजा, खैर, महुआ, तेन्दू, सागौन तथा बाँस प्रमुख हैं।[1] अन्य वृक्ष– ऐंश्वन, अकोला, बीजा व फालदू आदि। ये वृक्ष अधिकंतर स्थानीय माँग की पूर्ति करते हैं जैसे तेंदू की पत्ती से बीड़ी बनाई जाती है। महुआ से इमारती लकड़ी, ईंधन व तेल तथा एल्कोहल मिलता है।

(3) उत्तरी शुष्क कंटीली झांड़ी वाले वन तथा घासें :

जिन भागों के कटाव तथा अपक्षरण के कारण मिट्टी अनुपजाऊ है तथा वर्षा की कमी के कारण आर्द्रता कम रहती है उन भागों में कंटीली झाड़ियाँ पायी जाती है। कंटीली झांडियां जल धाराओं के किनारे पायी जाती है। इस भाग की पहाड़ियां तथा ऊबड़–खाबड़ भूमि खैर, पुआर, बेल, धोंट, गुंज, कतई, करौंदा, कटील, बबूल तथा झरबेरी आदि कंटीली वनस्पति से आच्दादित है। इन उक्त वनस्पतियों में बबूल का वृक्ष अधिकता से पाया जाता है। इससे भेड़–बकरियों के लिये चारा तथा कृषि औजारों के लिये लकड़ी मिलती है। यह अधिकांशतः नदियों के किनारे तथा काली मिट्टी में उगता है। इस क्षेत्र के उत्तरी –पश्चिमी भाग पर जहां वर्षा की कमी है तथा वाष्पीकरण अधिक होता है इस प्रकार की कंटीली वनस्पतियाँ पायी जाती है।

निचली भूमि के बीच–बीच समतल भूमि पर घास पायी जाती है ये चरागाह क्षेत्र है।[2] ये कई प्रकार की होती है जैसे मुसेल, गनर, लैम्पो, पारबा, कारल तथा उकरा आदि। वर्षा ऋतु में ये घासें अधिक ऊँचाई में बढ़ती हैं। उक्त घासों के अतिरिक्त संभाग में कांस, मोरोरा, अनारिया, पसई, पीटर तथा उरई दूब आदि है। कांस घरेलू प्रयोग के लिये महत्वपूर्ण है।

---

1. District Gazetteer Jhansi, 1965, p.12
2. Misra. K, "Status of Plant Communities in the upper Gangatic Plane" Journal of Indian Botanical Society, Vol.38, No.1, 1959, p.4

अध्याय – 2

संभाग की सांस्कृतिक पृष्ठभूमि

जनसंख्या :

किसी भी क्षेत्र के कृषि विकास में मानव का महत्वपूर्ण स्थान होता है। मानव अपनी बौद्धिक कार्य कुशलता तथा परिश्रम के द्वारा, प्रकृति से प्राप्त विभिन्न सुविधाओं का उपयोग करके, विभिन्न प्रकार का विकास करता है। जनसंख्या वृद्धि का कृषि विकास पर भी गहन प्रभाव पड़ता है। बोसेरप के अनुसार जनसंख्या में वृद्धि होने पर कृषि के तकनीकि तथा कृषि भूमि उपयोग में सुधार आता है ताकि वह बढ़ती हुई जनसंख्या के भोजन एवं वस्त्र की आवश्यकताओं की पूर्ति कर सके। कृषि की भूमि उपयोग प्रणाली एवं कृषि की तकनीकि में परस्पर सह सम्बन्ध होता है।[1]

Mahto has rightly remarked that, "The economic development of a region is the function of its population growth if it has to absorb its entire man power."[2]

सन् 2001 की जनगणना के अनुसार झाँसी संभाग की कुल जनसंख्या 4180021 है जो उत्तर प्रदेश की कुल जनसंख्या 166052859 का 2.5 प्रतिशत है। संभाग में जनसंख्या का घनत्व 175 व्यक्ति/वर्ग किमी0 है तथा इसकी वार्षिक वृद्धि दर + 2.58 प्रतिशत है। झाँसी संभाग का उत्तरी भाग मैदानी, मध्य भाग पठारी तथा दक्षिणी भाग पहाड़ी है। ललितपुर जिले का पहाड़ी भाग वनों से आच्छादित है, किन्तु संभाग के उत्तरी मैदानी भाग में वनस्पतियों का अभाव पाया जाता है।

जनसंख्या की वृद्धि की प्रवृत्ति :

सन् 1901 में झाँसी संभाग की कुल जनसंख्या 1088004 थी, जो कि 2001 में बढ़कर 4180021 हो गई है। इस प्रकार झाँसी संभाग की

---

1. Dube, R.S. : Population pressure of Agrarian Change, Rawat Publications, Jaipur, Ist Ed. 1990. p-14
2. Mehto, K. "Pattern of Population Growth in Bihar "Indian Geographical Studies Research Bulletin, No.2 March, 1974, Geography, Geography Research, p.28.

जनसंख्या में विगत 100 वर्षों के मध्य 3092017 वृद्धि हुई अर्थात 284.19 प्रतिशत की वृद्धि हुई। सन् 1901 से 2001 तक की जनसंख्या की दशकीय वृद्धि दर को तालिका 2.1 तथा Fig. 2.1 में प्रदर्शित किया गया है।

तालिका सं0 2.1

झाँसी संभाग में 1901 से 2001 तक जनसंख्या की दशकीय वृद्धि दर

वर्ष	झाँसी संभाग में कुल जनसंख्या	जालौन की जनसंख्या	झाँसी की कुल जनसंख्या	ललितपुर की कुल जनसंख्या	संभाग में दशक विभिन्नता	संभाग की दशक विभिन्नता का %	उ0प्र0 में दशक विभिन्नता % में	भारत में दशक विभिन्नता % में
1901	1088004	424017	426875	237112	–	–	–	–
1911	1159622	431158	468327	260137	+71618	+6.58	–1.55	+5.75
1921	1087301	431164	421828	234309	–72321	–6.24	–3.16	–0.31
1931	1194876	452074	477544	265258	+107575	+9.89	+6.56	+11.00
1941	1349012	515474	535878	297660	+154136	+12.90	+13.57	+14.22
1951	1433859	553572	565933	314354	+84877	+6.29	+11.78	+13.31
1961	1750647	663168	714484	372995	+316788	+22.09	+16.38	+21.64
1971	2124548	817490	870138	436920	+373901	+21.36	+19.54	+24.80
1981	2700917	986238	1137031	577648	+576369	+27.13	+25.39	+24.66
1991	3401112	1219377	1429692	752043	+700195	+25.92	+25.55	+23.86
2001*	4180021	1455859	1746715	977447	+878909	+25.84	+25.80	+21.34
सकल वृद्धि 1901–2001	3092017	1031842	1719840	740335				
%	284.19%	243.35%	402.89%	312.03%				

Source : Census of India 1991, Series-25, Part IIB(i) U.P.
* Census of India 2001 (उत्तर प्रदेश एवं उत्तरांचल) अनंतिम आंकड़े, साहित्य भवन पब्लिकेशन, आगरा

तालिका 2.1 से स्पष्ट होता है कि 1901–11 की जनगणना के अनुसार पूरे संभाग में जनसंख्या की वृद्धि 6.58 प्रतिशत हुई परन्तु संभाग के अन्य विभिन्न जनपदों में जनसंख्या वृद्धि में असमानता रही जैसे जालौन में

झाँसी संभाग में जनसंख्या वृद्धि (1901-2001 तक)
जनसंख्या (लाख में)
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
10.9
11.6
10.9
11.9
13.5
14.3
17.5
21.2
27
34
42.8
1901
1911
1921
1931
1941
1951
1961
1971
1981
1991
2001
वर्ष

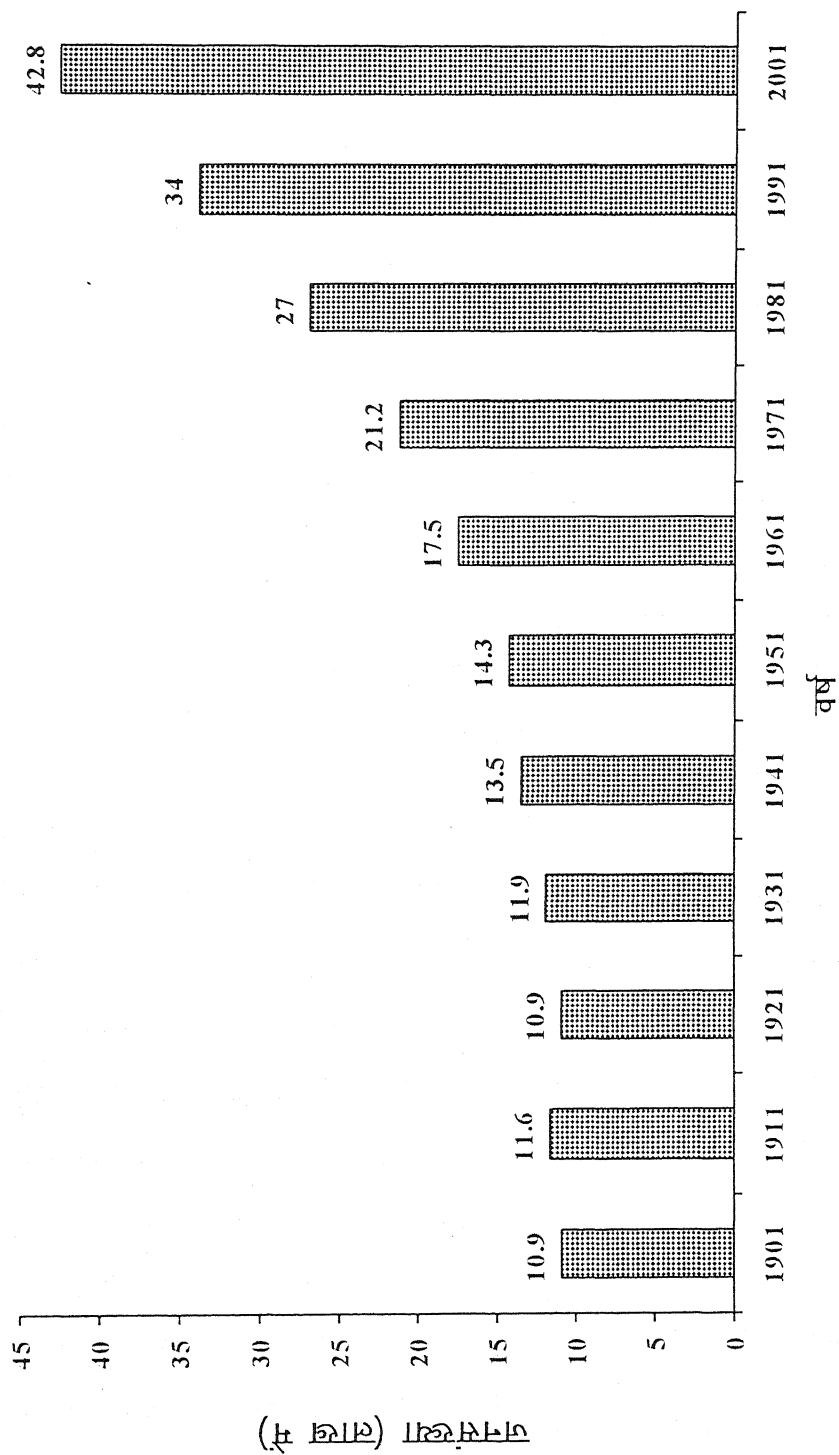



Fig No. 2.1

1.68 प्रतिशत, झाँसी में 9.71 प्रतिशत तथा ललितपुर में 9.71 प्रतिशत वृद्धि हुई जबकि इस अवधि में उत्तर प्रदेश की जनसंख्या में +1.55 प्रतिशत का ह्रास एवं भारत की जनसंख्या में 5.75 प्रतिशत की वृद्धि हुई इससे स्पष्ट है कि झाँसी संभाग में अपेक्षाकृत जनसंख्या वृद्धि अधिक है। इसका कारण है कि संभाग में 1901–11 की अवधि में लोग अन्य स्थानों से आकर बस गये।

1911–21 में सम्पूर्ण संभाग में जनसंख्या का ह्रास हुआ, क्योंकि सूखा पड़ने पर अन्य बीमारियां जेसे– प्लेग, इन्फ्यूइन्जा, हैजा व काला ज्वर का प्रकोप रहा। सन् 1913 में सूखा के कारण अकाल पड़ गया। खरीफ की फसल को हानि हुई जिससे हजारों लोग भुखमरी का शिकार हुये। 1918 में इन्फलूइन्जा तथा 1920 में काले ज्वर का प्रकोप रहा। अतः इस दशक में उ0प्र0 की जनसंख्या में 3.16 प्रतिशत की कमी हो गई तथा सम्पूर्ण भारत की जनसंख्या में 0.31 प्रतिशत की कमी हुई। संभाग के विभिन्न जनपद वार जनसंख्या की कमी निम्नवत है– जालौन जिले की जनसंख्या यथावत रही जबकि झाँसी जनपद में 9.93 प्रतिशत एवं ललितपुर जनपद में 9.92 प्रतिशत की कमी दर्ज की गई। जालौन जनपद में बेतवा नहर के द्वारा सिंचाई करके सूखे के प्रभाव को काफी सीमा तक कम कर दिया गया था।

1921–31 दशक में जनसंख्या की वृद्धि पूरे उ0प्र0 में 6.5 प्रशित तथा भारत की जनसंख्या में 11 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की गयी जबकि इसी दशक में झाँसी संभाग की जनसंख्या में 9.89 प्रतिशत की वृद्धि हुई जो कि भारत की तुलना में कम है तथा उ0प्र0 की तुलना में अधिक है। जालौन जनपद की जनसंख्या में वृद्धि 4.85 प्रतिशत, झाँसी जनपद में 13.21 प्रतिशत तथा ललितपुर जनपद में भी 13.21 प्रतिशत की वृद्धि हुई। झाँसी एवं ललितपुर जनपदों में चिकित्सा सुविधाओं में सुधार, सड़क तथा रेलमार्गों के निर्माण, सिंचाई सुविधाओं में वृद्धि एवं विकास तथा वन सम्पदा का उपयोग करने से यह वृद्धि हुई।

1931–41 के दशक में पूरे उत्तर प्रदेश में जनसंख्या की वृद्धि 13.57 प्रतिशत हुई जबकि भारत में 14.22 प्रतिशत थी। इसी दशक में

झाँसी संभाग की जनसंख्या में 12.90 प्रतिशत की वृद्धि हुई जो कि प्रदेश एवं देश की तुलना में कम है। जनपद जालौन की जनसंख्या में 14.00 प्रतिशत, जनपद झाँसी में 12.21 प्रतिशत तथा ललितपुर जनपद में 12.34 प्रतिशत की वृद्धि हुई। इससे स्पष्ट है कि जनपद जालौन की जनसंख्या में इस दशक में सर्वाधिक वृद्धि हुई जिसका कारण यहाँ की भौगोलिक परिस्थिति है जिसमें यहाँ की उपजाऊ एवं समतल भूमि का अत्यधिक योगदान है।

1941–51 दशक में जनसंख्या की वृद्धि उ0प्र0 में 11.78 प्रतिशत तथा भारत की जनसंख्या में 13.31 प्रतिशत की वृद्धि हुई जबकि इसी दशक में झाँसी संभाग की जनसंख्या में मात्र 6.29 की वृद्धि हुई जो कि देश और प्रदेश की तुलना में लगभग आधी है। जनपद जालौन की जनसंख्या में 7.39 प्रतिशत, झाँसी की जनसंख्या में 5.61 प्रतिशत तथा ललितपुर जनपद की जनसंख्या में 5.61 प्रतिशत की वृद्धि हुई। इस प्रकार स्पष्ट है कि सन् 1931–41 के दशक की तुलना में 1941–51 के दशक में जनसंख्या में प्रत्येक जिले में कमी हुई जिसका कारण राजनैतिक उथल–पुथल तथा प्राकृतिक प्रकोपों का प्रभाव रहा। सन् 1946 में प्लेग तथा 1948 में वेतवा व यमुना नदियों में भयंकर बाढ़ के कारण्ण काफी लोग मरे। 1950 की ग्रीष्म ऋतु में हैजा के कारण पुनः जनजीवन की क्षति हुई।[1]

1951–61 दशक में उ0प्र0 की जनसंख्या में वृद्धि 16.38 प्रतिशत तथा भारत की जनसंख्या में 21.64 प्रतिशत की वृद्धि हुई। जबकि झाँसी संभाग की जनसंख्या में 22.09 प्रतिशत की वृद्धि हुई, जनपद वार वृद्धि में जनपद–जालौन में 19.80 प्रतिशत, झाँसी में 26.25 प्रतिशत तथा ललितपुर जनपद में 18.65 प्रतिशत की वृद्धि हुई। झाँसी जिले में जनसंख्या की वृद्धि अन्य दोनों जिलों की अपेक्षा अधिक रही क्योंकि इस जिले में परती भूमि तथा बंजर पड़ी भूमि को कृषि योग्य बनाकर कृषि के लिये उपयोग किया गया, चिकित्सा सुविधाओं में सुधार करके मृत्यु दर पर नियंत्रण किया गया, सिंचाई सुविधाओं का विकास हुआ जिससे उत्पादन में वृद्धि हुई।

---

1. Census of India, 1951, Vol Vindhya Pradesh, Pt.1, Report, p.30.

1961–71 दशक में भारत की जनसंख्या में 24.80 प्रतिशत, उ0प्र0 की जनसंख्या में 19.54 प्रतिशत तथा झाँसी संभाग की जनसंख्या में 21.36 प्रतिशत की वृद्धि हुई, जो कि देश से कम तथा प्रदेश की तुलना में अधिक है। जनपद जालौन की जनसंख्या में 23.27 प्रतिशत, जनपद झाँसी की जनसंख्या में 21.78 प्रतिशत तथा ललितपुर जनपद की जनसंख्या में 17.14 प्रतिशत की वृद्धि हुई।

1971–81 दशक में जनसंख्या की वृद्धि उ0प्र0 में 25.39 प्रतिशत तथा भारत की जनसंख्या में 24.66 प्रतिशत की वृद्धि हुई जबकि झाँसी संभाग की जनसंख्या में 27.13 प्रतिशत की वृद्धि हई जो देश व प्रदेश की तुलना में अधिक है। झाँसी संभाग के जनपद जालौन की जनसंख्या में 20.64 प्रतिशत, जनपद झाँसी की जनसंख्या में 30.67 प्रतिशत एवं ललितपुर जनपद की जनसंख्या में 32.21 प्रतिशत की वृद्धि हुई।

1981–91 में जनसंख्या की वृद्धि उ0प्र0 में 25.55 प्रतिशत तथा भारत की जनसंख्या में वृद्धि 23.86 प्रतिशत थी जबकि झाँसी संभाग की जनसंख्या में 25.92 प्रतिशत वृद्धि हुई संभाग के विभिन्न जिलों जालौन, झाँसी तथा ललितपुर में क्रमशः 23.64 प्रतिशत, 25.74 प्रतिशत तथा 30.19 प्रतिशत की वृद्धि हुई। 1971–81 दशक में झाँसी संभाग की जनसंख्या 27.13 प्रतिशत के सर्वोच्च मान पर पहुँच गई थी। किन्तु 1991 के आँकड़ों के अवलोकन से स्पष्ट है कि 1981–91 की अवधि में यह घटकर 25.92 प्रतिशत रह गयी, वृद्धि दर में इस ह्रास को जनसंख्या नियंत्रण के संदर्भ में उत्साहवर्द्धक लक्षण के रूप में स्वीकार किया जा सकता है।

1991–2001 दशक में प्रदेश की जनसंख्या में 25.80 प्रतिशत की वृद्धि हुई है जो 1991 से अल्प मात्रा में अधिक है परन्तु भारत की जनसंख्या 23. 86 प्रतिशत से घटकर 21.34 प्रतिशत रह गई जबकि झाँसी संभाग की जनसंख्या में वृद्धि 25.84 प्रतिशत हुई जो कि पिछले दशक से 0.08 प्रतिशत कम है। यह ह्रास दर नगण्य है तथा वृद्धि दर अभी भी उच्च दर पर बनी हुई है। भारतीय परिवार नियोजन कार्यक्रम असफल हुआ है तथापि भारत की जन वृद्धि दर में

विगत दशक का यह ह्रास यद्यपि सीमान्त व उल्लेखनीय है क्योंकि स्वतंत्रोत्तर काल में यह प्रवृत्ति प्रथम वार दृष्टिगोचर हुई है। झाँसी संभाग के जनपद जालौन की जनसंख्या में वृद्धि 19.39 प्रतिशत झाँसी जनपद में 22.17 प्रतिशत तथा ललितपुर जनपद में 29.97 प्रतिशत की वृद्धि हुई है। उपर्युक्त आंकड़ों से स्पष्ट होता है कि जनपद जालौन एवं झाँसी में जनसंख्या की कमी हुई है जबकि जनपद ललितपुर में जनसंख्या में वृद्धि हुई है। उसका कारण जालौन तथा झाँसी जनपदों में परिवार नियोजन का अपनाया जाना व शिक्षा के प्रसार का होना है जबकि ललितपुर जनपद में जनसंख्या में वृद्धि का कारण शिक्षा का अभाव एवं परिवार नियोजन कार्यक्रम का असफल होना है।

संभाग में सबसे कम वृद्धि दर 6.29 सन् 1941–51 दशक में दर्ज की गई और सबसे अधिक 1971–81 दशक में 27.13 प्रतिशत थी। 1901 से 2001 के बीच संभाग में जनसंख्या वृद्धि 284.19 प्रतिशत रही जबकि जनपद जालौन में 243.35 प्रतिशत, झाँसी जनपद में 402.89 प्रतिशत तथा ललितपुर में 312.03 प्रतिशत की वृद्धि हुई।

उपर्युक्त आँकड़ों तथा तालिका सं. 2.1 से स्पष्ट होता है कि 1901 से 1911 में वृद्धि कम रही। 1911–21 दशक में जनसंख्या में ह्रास हुआ परन्तु 1921 के बाद जनसंख्या में वृद्धि हुई। दशक 1951–61 से 1991–2001 तक अत्यधिक जनसंख्या वृद्धि हुई है।

जनसंख्या घनत्व :

मनुष्य की आधारभूत आवश्यकताओं में से जीविकोपार्जन हेतु प्रमुख रोटी, कपड़ा, मकान एवं सामाजिक सुरक्षा है। कृषि से सम्बन्धित किसी भी क्षेत्र पर जनसंख्या का दबाब ही उस क्षेत्र की जनसंख्या का घनत्व होता है। इस प्रकार जनसंख्या का घनत्व प्रति वर्ग इकाई भू–भाग पर निवास करने वाले व्यक्तियों की संख्या से है।

अध्ययन क्षेत्र में जनसंख्या के वितरण में असमानता पायी जाती है। झाँसी संभाग में जनसंख्या के वितरण की जानकारी जनसंख्या घनत्व के प्रमुख प्रकारों– गणितीय घनत्व, कायिक घनत्व, कृषि घनत्व एवं पौष्टिक

घनत्व से की जा सकती है। इन चारों प्रकार के घनत्वों का उल्लेख तालिका सं.– 2.2 में किया गया है। इनका वितरण निम्नानुसार है।

तालिका सं.– 2.2

झाँसी संभाग में जनसंख्या घनत्व का वितरण (1991)

विकास खण्ड	गणितीय घनत्व व्यक्ति / किमी.^{2}	कृषि घनत्व व्यक्ति / किमी.^{2}	कार्मिक घनत्व व्यक्ति / किमी.^{2}	पौष्टिक घनत्व व्यक्ति / किमी.^{2}
रामपुरा	256	87.04	332.20	365.21
कुठौन्द	311	102.08	378.35	385.09
माधौगढ़	305	92.58	358.90	384.38
जालौन	225	64.68	254.72	250.86
नदीगाँव	222	72.48	260.03	277.43
कोंच	201	63.99	227.02	226.36
डकोर	161	57.75	207.20	224.67
महेवा	170	66.83	212.41	243.49
कदौरा	192	68.58	231.61	279.59
जनपद जालौन	**227**	**75.11**	**273.61**	**293.01**
मोंठ	184	61.48	221.30	208.90
चिरगाँव	207	76.09	248.90	234.58
बामौर	128	54.13	178.07	198.45
गुरसराँय	145	52.42	173.34	199.27
बंगरा	212	75.78	285.66	285.20
मऊरानीपुर	198	76.29	255.06	249.31
बबीना	199	75.45	275.21	431.11
बड़ागाँव	224	66.92	272.46	323.22
जनपद झाँसी	**185**	**67.32**	**238.75**	**266.26**
तालवेहट	155	120.17	405.91	286.71
जखौरा	143	68.86	268.74	222.43
बार	152	70.36	222.66	191.60
बिरधा	111	50.78	179.45	173.03
महरौनी	131	51.60	175.45	193.70
मंड़ावरा	126	61.46	213.60	230.20
जनपद ललितपुर	**136**	**70.54**	**244.35**	**216.28**
झाँसी संभाग	**188.6**	**70.99**	**252.24**	**258.52**

(1) गणितीय जनसंख्या घनत्व :

साधारणतः किसी क्षेत्र की कुल जनसंख्या को उसके क्षेत्रफल से विभाजित करके प्रति वर्ग किमी0, जनसंख्या प्राप्त करते हैं इसको आंकिक या गणितीय जनसंख्या घनत्व कहते हैं।

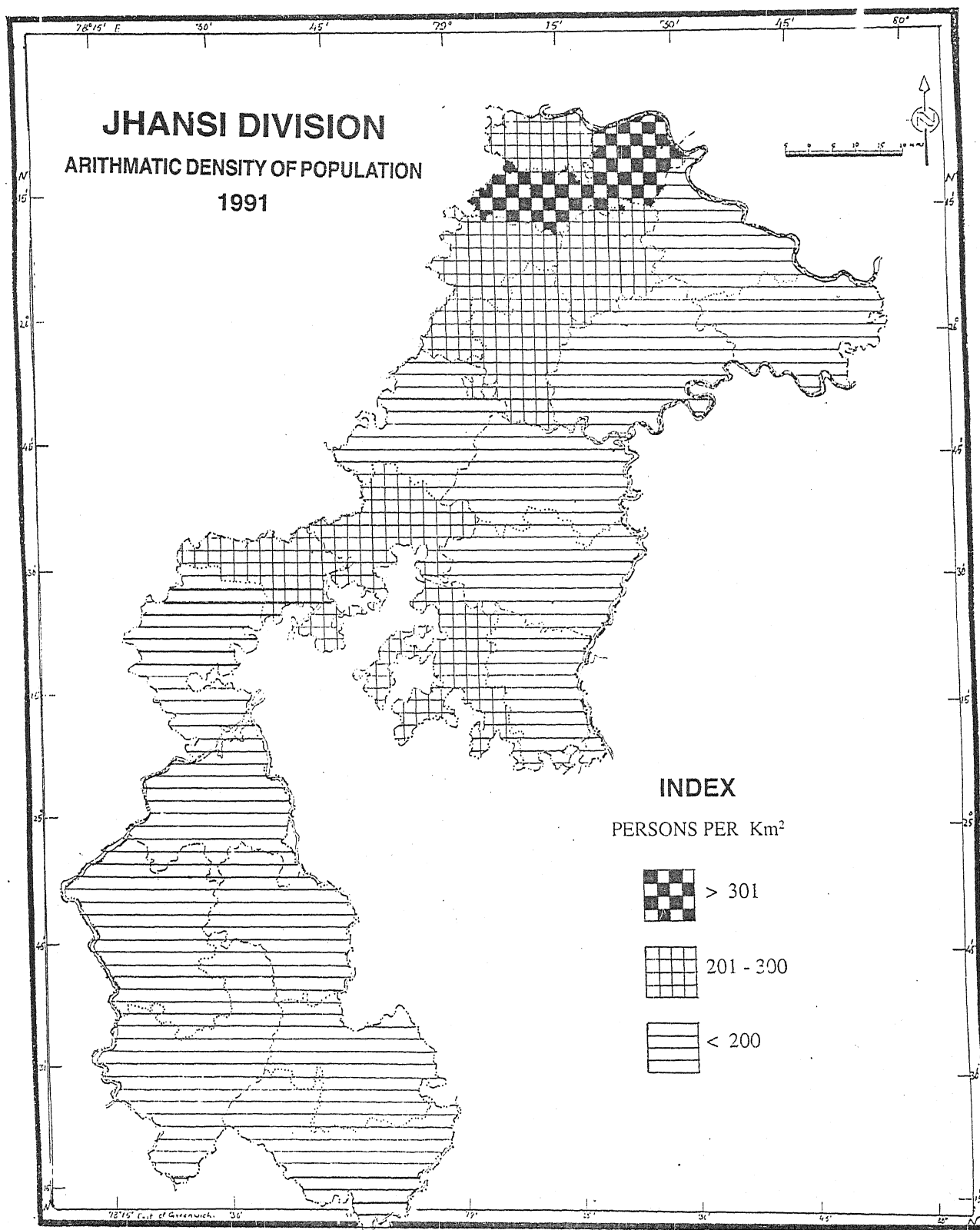
$$\text{गणितीय घनत्व} = \frac{\text{कुल जनसंख्या}}{\text{कुल क्षेत्रफल}}$$

इस प्रकार के अनुपात के आधार पर अध्ययन इकाई के जनसंख्या घनत्व को ज्ञात कर मानचित्र सं. 2.1 में प्रदर्शित किया गया है। जिसके अवलोकन से स्पष्ट है कि झाँसी संभाग में गणितीय घनत्व के वितरण में अत्यधिक विषमता पायी जाती है। यहाँ सर्वाधिक घनत्व बड़े नगरों, औद्योगिक केन्द्रों तथा खनिज उत्खनन क्षेत्रों के निकट पाया जाता है। संभाग में जनसंख्या घनत्व का वितरण निम्नानुसार है–

तालिका सं0- 2.3

झाँसी संभाग में गणितीय जनसंख्या घनत्व का वितरण 1991

क्रमांक	गणितीय घनत्व व्यक्ति/वर्ग किमी.	वर्ग	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>301	उच्च गणितीय घनत्व	02	कुठौंद, माधौगढ़
2.	201–300	मध्यम गणितीय घन त्व	07	रामपुरा, जालौन, नदीगाँव, कोंच, चिरगाँव, बंगरा, बड़ा-गाँव
3.	<200	निम्न गणितीय घनत्व	14	डकोर, महेबा, कदौरा,मोंठ, बंगरा ;गुरसराँय, मऊरानीपुर, बबीना, तालबेहट, जखौरा, बार बिरधा, महरैनी, मंड़ावरा

JHANSI DIVISION
ARITHMATIC DENSITY OF POPULATION
1991
INDEX
PERSONS PER Km²
> 301
201 - 300
< 200

MAP NO. 2.1

(अ) उच्च जनसंख्या घनत्व के क्षेत्र (301 व्यक्ति/वर्ग किमी० से अधिक):

झाँसी संभाग में विकासखण्ड कुठौंद एवं माधौगढ़ जो कि जनपद जालौन के विकास खण्ड है, में गणितीय घनत्व सर्वाधिक 311 व्यक्ति/किमी^{2} व 305 व्यक्ति/किमी.^{2} है इसका कारण इन विकास खण्डों में उपजाऊ मिट्टी एवं वाणिज्यक फसलों का उत्पादन बड़े पैमाने पर होता है। इन विकास खण्डों में नगरीय विकास न्यूनतम है। यहाँ ग्रामीण वस्तियां सघन हैं, यहाँ सिंचाई के साधन अधिक हैं।

(ब) मध्यम जनसंख्या घनत्व के क्षेत्र (201–300 व्यक्ति/किमी^{2} तक) :

झाँसी संभाग के जनपद जालौन के 4 विकासखण्ड तथा झाँसी जनपद के 3 विकास खण्ड मध्यम घनत्व के क्षेत्र के अन्तर्गत आते हैं। जिनका विवरण निम्न प्रकार है– जनपद जालौन के रामपुरा का गणितीय घनत्व 256 व्यक्ति/वर्ग किमी., जालौन का गणितीय घनत्व 225 व्यक्ति/वर्ग किमी, नदीगाँव का गणितीय घनत्व 222 व्यक्ति/वर्ग किमी. है तथा कोंच का गणितीय घनत्व 201 व्यक्ति/वर्ग किमी. है। जनपद झाँसी के विकास खण्डों के गणितीय घनत्व क्रमशः चिरगाँव का 207 व्यक्ति/वर्ग किमी., बंगरा का 212 व्यक्ति/वर्ग किमी. तथा बड़ागाँव का 224 व्यक्ति/किमी. है। मध्यम जनसंख्या घनत्व का सम्पूर्ण क्षेत्र मैदानी है तथा इस क्षेत्र में मिट्टी की उत्पादकता अधिक है जिससे इस क्षेत्र में कृषि की पैदावार अच्छी है।

(स) निम्न जनसंख्या घनत्व के क्षेत्र (101–200 व्यक्ति/किमी^{2}) :

संभाग के कुल 14 विकासखण्डों में जनसंख्या का घनत्व 200 व्यक्ति/वर्ग किमी. से कम है। जनपद ललितपुर के विकास खण्ड बिरधा में सबसे कम घनत्व 111 व्यक्ति/वर्ग किमी. है। इसका कारण यह है कि ये क्षेत्र पहाड़ी है तथा यहाँ जल का अभाव भी पाया जाता है। झाँसी संभाग के जनपद जालौन के विकास खण्डों में डकोर का घनत्व 161, महेबा 170, कदौरा 192, जनपद झाँसी के विकास खण्डों में मोंठ 184, बामौर 128,

गुरसराँय 145, मऊरानीपुर 198 तथा बबीना 199 व्यक्ति/वर्ग किमी. है। जनपद ललितपुर के सभी 6 विकास खण्डों का गणितीय घनत्व निम्न स्तर का है। तालबेहट 155, जाखौरा 143, बार 152, बिरधा 111, महरौनी 136, तथा मंड़ावरा 126 व्यक्ति/वर्ग किमी. है। इन पहाड़ी व घने वनों से आच्छादित विकास खण्डों में न केवल यातायत के साधन बहुत कम है वरन् कृषि भूमि की उपलब्धि भी बहुत सीमित है। जनसंख्या विरल और दूर–दूर स्थित ग्रामीण वस्तियों में बिखरी हुई है। दक्षिणी भाग में जनसंख्या के घनत्व में कमी के अन्य कारणों में कंकरीली व पथरीली भूमि का होना भी है।

1991 की जनगणना के अनुसार झाँसी संभाग का गणितीय घनत्व 189 व्यक्ति/वर्ग किमी. है जो कि उत्तर प्रदेश के 548 व्यक्ति/वर्ग किमी. से काफी कम है, तथा भारत के 267 व्यक्ति/वर्ग किमी. से भी कम है। झाँसी संभाग में जहाँ एक ओर उत्तरी मैदानी भागों में जनसंख्या का घनत्व 300 व्यक्ति/वर्ग किमी. से अधिक है, वहीं दूसरी तरफ दक्षिण के पहाड़ी एवं पठारी भागों में जनसंख्या का घनत्व 200 व्यक्ति/वर्ग किमी. से भी कम है। जनसंख्या के इस असमान वितरण का प्रमुख कारण उच्चावच, कृषि तथा औद्योगिक विकास की विषमता है। जनपद जालौन का गणितीय जनसंख्या घनत्व 227 व्यक्ति/वर्ग किमी0 जनपद झाँसी का 185 व्यक्ति/वर्ग किमी0 तथा ललितपुर का 136 व्यक्ति/वर्ग किमी0 है।

(2) कृषि घनत्व :

कृषि घनत्व कृषि पर जनसंख्या के भार को ज्ञात करने का महत्वपूर्ण सूचकाँक है। उच्च घनत्व होने पर कृषि पर जनसंख्या का भार अधिक होना है तथा निम्न घनत्व होने पर उत्पादकता प्रभावित होती है अतः कृषि भूमि एवं कृषि कार्य में संलग्न जनसंख्या (ग्रामीण) के अनुपातिक अन्तर्सम्बन्ध को प्रकट करने के कारण कृषि घनत्व, क्षेत्र विशेष में जनसंख्या

भार का एक बेहतर माप है।[1] कृषि घनत्व ज्ञात करने के लिये निम्न सूत्र का प्रयोग किया जाता है।

$$\text{कृषि घनत्व} = \frac{\text{कृषि में संलग्न जनसंख्या}}{\text{कुल कृषि क्षेत्र}}$$

झाँसी संभाग में 1991 में कृषि घनत्व 71 व्यक्ति/वर्ग किमी0 है। जनपद जालौन का कृषि घनत्व 75 व्यक्ति/वर्ग किमी0, झाँसी जिले का 67 व्यक्ति/वर्ग किमी0 तथा ललितपुर जिले का 70 व्यक्ति/वर्ग किमी0 है। अतः जनसंख्या का कृषि पर सर्वाधिक भार जालौन जिले में पाया जाता है। दूसरे क्रम में ललितपुर तथा तीसरे क्रम में झाँसी जनपद है। झाँसी संभाग में कृषि घनत्व के वितरण को मानचित्र सं0 2.2 में प्रदर्शित किया गया है जिसका विवरण निम्न प्रकार है–

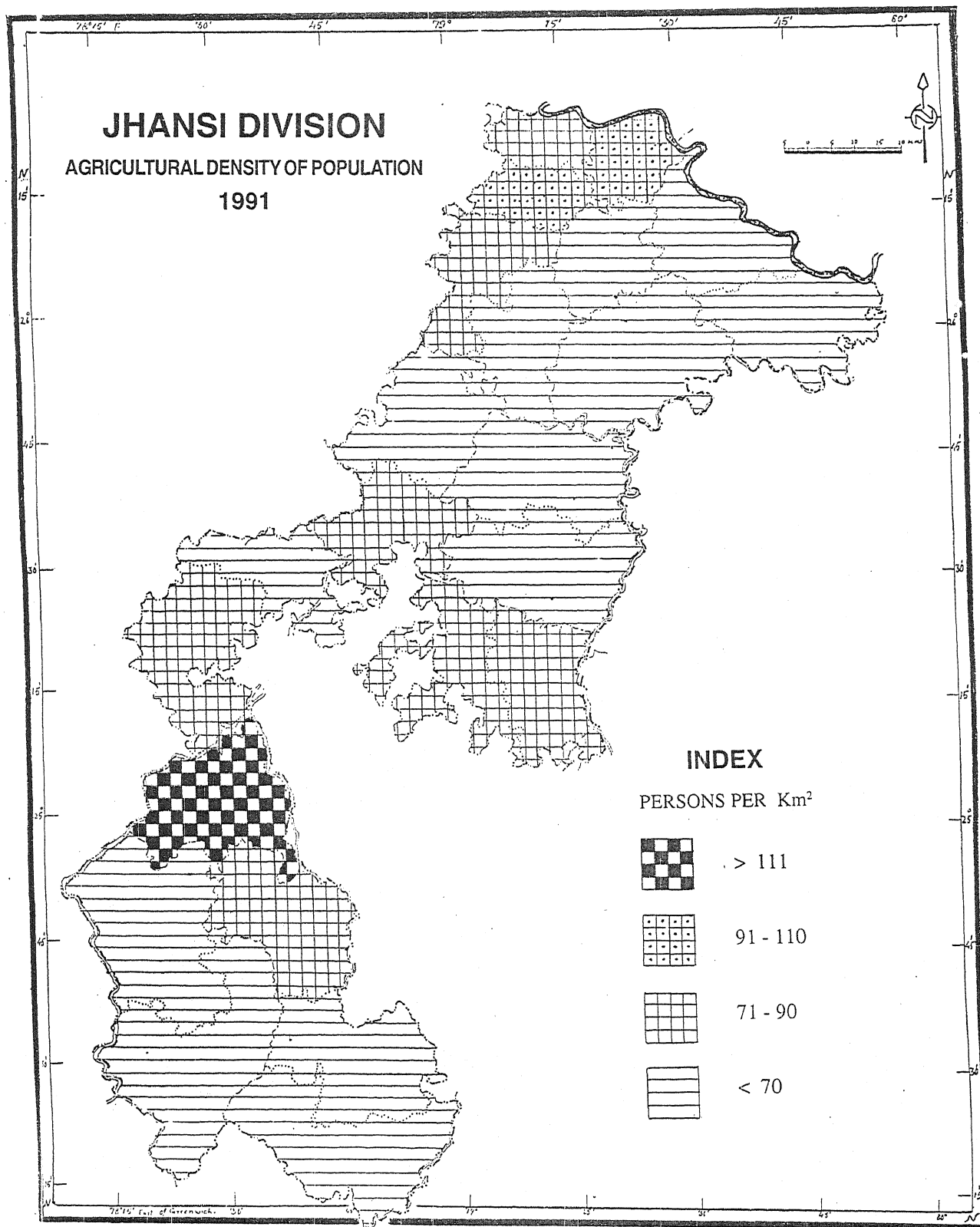
तालिका सं0 2.4

झाँसी संभाग में कृषि घनत्व का वितरण 1991

क्रमांक	कृषि घनत्व व्यक्ति/वर्ग किमी.	वर्ग	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>111	अति उच्च कृषि घनत्व	01	तालबेहट
2.	91–110	उच्च कृषि घनत्व	02	कुठौंन्द, माधौगढ़
3.	71–90	मध्यम कृषि घनत्व	07	रामपुरा,नदीगाँव,चिरगाँव, बंगरा,मऊरानीपुर, बबीना, बार
4.	<70	निम्न कृषि घनत्व	13	जालौन,कोंच,डकोर,महेवा, कदौरा,मोंठ,बामौर, गुरसराँय,बड़ागाँव,जाखौरा, बिरधा,महरौनी,मंड़ावरा

---

1. सिंह, रामवली एवं पाण्डेय, श्रीकान्त, (1970), फरेन्दा तहसील में जनसंख्या घनत्व : एक भूवैन्यासिक कालिक विश्लेषण, उत्तर भारत, भूगोल पत्रिका, अंक–15 संख्या–2, पृष्ठ–121

JHANSI DIVISION
AGRICULTURAL DENSITY OF POPULATION
1991
INDEX
PERSONS PER Km²
> 111
91 - 110
71 - 90
< 70

MAP NO. 2.2

(अ) अति उच्च कृषि घनत्व के क्षेत्र (111 व्यक्ति/वर्ग किमी. से अधिक) :

ललितपुर जिले के तालबेहट विकासखण्ड में कृषि घनत्व सर्वाधिक 120 व्यक्ति/वर्ग किमी0 हैं यह संभाग का एकमात्र विकास खण्ड है जिसमें अति उच्च कृषि घनत्व पाया जाता है। इस विकासखण्ड में कृषकों व कृषि श्रमिकों की संख्या, कृषि क्षेत्र की तुलना में अधिक है। इस विकासखण्ड की जनसंख्या, लघु एवं कुटीर उद्योगों में संलग्न होकर अर्द्ध बेरोजगारी से बचने की कोशिश करते हैं।

(ब) उच्च कृषि घनत्व के क्षेत्र (91–110 व्यक्ति/वर्ग किमी.) :

उच्च कृषि घनत्व के क्षेत्र मुख्य रूप से जनपद जालौन के उत्तरी मैदानी भाग में स्थित विकास खण्ड कुठौंद तथा माधौगढ़ हैं, जिनका कृषि घनत्व क्रमशः 103 तथा 92 व्यक्ति/वर्ग किमी. है। इन विकास खण्डों में सिंचाई के पर्याप्त साधनों एवं उपजाऊ भूमि के कारण कृषक बहुफसली कृषि करते हैं जिससे कृषकों एवं कृषि श्रमिकों का केन्द्रीयकरण उच्च है।

(स) मध्यम कृषि घनत्व के क्षेत्र (71–90 व्यक्ति/वर्ग किमी.) :

झाँसी संभाग के जनपद जालौन के विकासखण्ड रामपुरा, नदीगाँव, जनपद झाँसी के चिरगाँव, बंगरा मऊरानीपुर, बबीना तथा जनपद ललितपुर के विकासखण्ड बार में कृषि घनत्व मध्यम प्रकार का है। रामपुरा विकासखण्ड का कृषि घनत्व 87 तथा नदीगाँव का 72 व्यक्ति/वर्ग किमी. है। जनपद–झाँसी के विकास खण्ड चिरगाँव तथा बंगरा का कृषि घनत्व 76 व्यक्ति/वर्ग किमी., मऊरानीपुर का 76 तथा बबीना का 75 व्यक्ति/वर्ग किमी. है। ललितपुर जनपद के बार विकास खण्ड का कृषि घनत्व लगभग 70 व्यक्ति/वर्ग किमी. है।

(द) निम्न कृषि घनत्व के क्षेत्र (<70 व्यक्ति/वर्ग किमी0) :

संभाग के निम्न कृषि घनत्व के क्षेत्र के अन्तर्गत 13 विकास खण्ड सम्मिलित हैं जो कि कुल संभाग के लगभग 57 प्रतिशत विकासखण्ड हैं।

अतः संभाग में निम्न कृषि घनत्व के क्षेत्र का बाहुल्य पाया जाता है। जनपद जालौन के 5 विकासखण्ड जालौन, कोंच, डकोर, महेबा, कदौरा, जनपद झाँसी के 4 विकास खण्ड मोंठ, बामौर, गुरसराँय, बड़गाँव एवं जनपद ललितपुर के 4 विकासखण्डों में जाखौरा, बिरधा, महरौनी एवं मंड़ावरा में कृषि घनत्व निम्न देखने को मिलता है। सबसे कम कृषि घनत्व विकास खण्ड बिरधा 50.78 व्यक्ति/वर्ग किमी. है।

झाँसी संभाग का कृषि घनत्व 71 व्यक्ति/वर्ग किमी. है जबकि जनपद ज़ालौन का 75, झाँसी का 67 तथा ललितपुर का 70 व्यक्ति/वर्ग किमी. है।

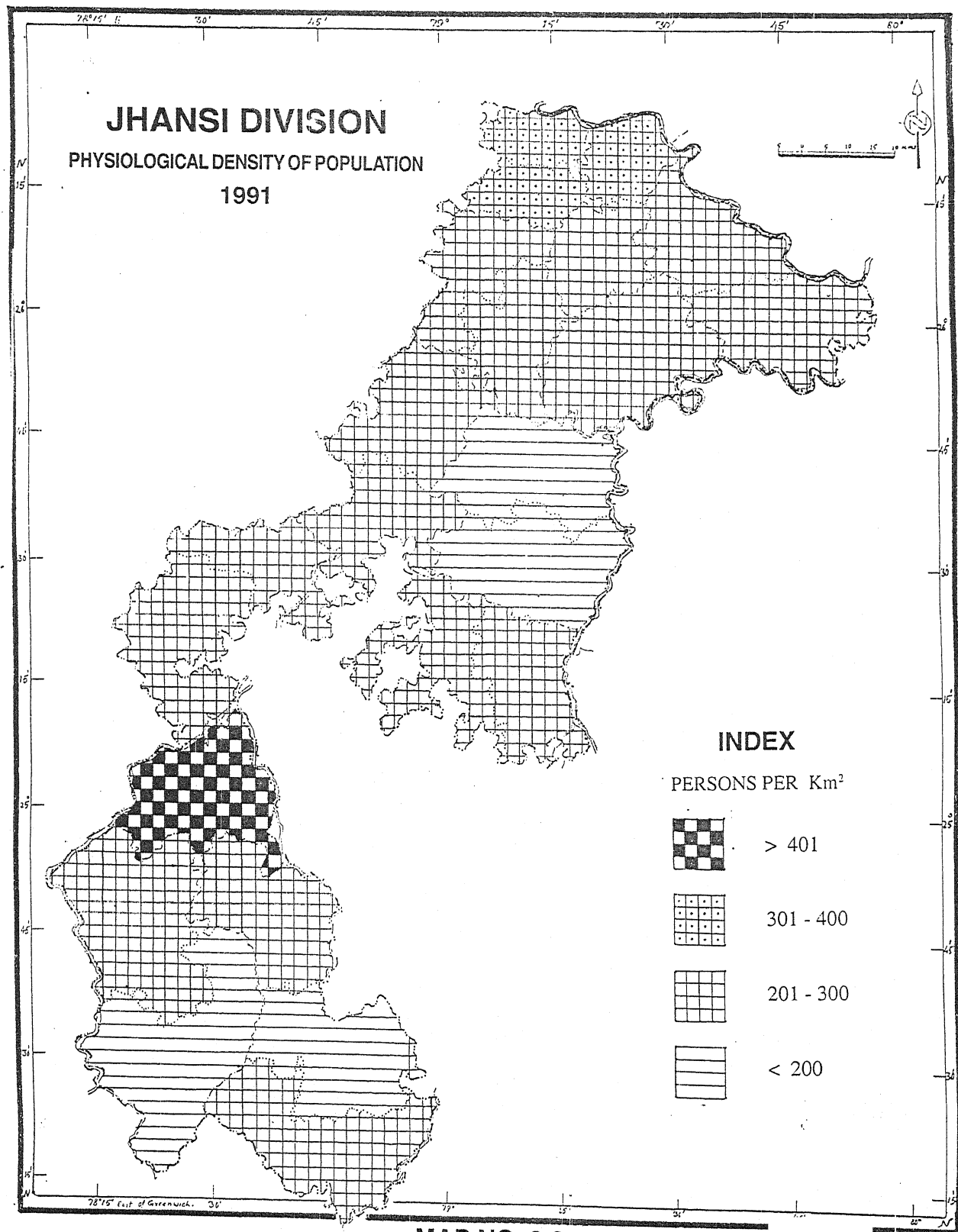
(3) कायिक घनत्व :

यह मानव क्षेत्र अनुपात की गणना की अधिक परिष्कृत विधि है जिसमें कुल क्षेत्रफल की जगह कुल कृषि भूमि से जनसंख्या को विभाजित किया जाता है।

$$\text{कायिक घनत्व} = \frac{\text{कुल जनसंख्या}}{\text{कृषि क्षेत्र}}$$

इस प्रकार ऐसे घनत्व की गणना में खेती न की जाने वाली भूमि को सम्मिलित नहीं किया जा सकता। प्राथमिक रूप से कृषि प्रधान देशों के लिये यह घनत्व विशेष महत्व का होता है।

झाँसी संभाग का कायिक घनत्व 253 व्यक्ति/वर्ग किमी. है, जो मध्यम स्तर का है। जिलेवार वितरण में जनपद जालौन का कायिक घनत्व 274, झाँसी का 239 तथा ललितपुर का 244 व्यक्ति/वर्ग मी0 है। इस प्रकार जालौन जिले का कायिक घनत्व अन्य जिलों की तुलना में अधिक है। संभाग में कायिक घनत्व के प्रादेशिक वितरण को मानचित्र सं. 2.3 में प्रदर्शित क़िया गया है तथा तालिका क्रमांक 2.5 में वितरण का विवरण दिया गया है।

JHANSI DIVISION
PHYSIOLOGICAL DENSITY OF POPULATION
1991
INDEX
PERSONS PER Km²
> 401
301 - 400
201 - 300
< 200

MAP NO. 2.3

(अ) अति उच्च कायिक घनत्व के क्षेत्र (>401 व्यक्ति/किमी.[2]) :

तालिका क्रमांक 2.5 से स्पष्ट है कि सबसे अधिक कायिक घनत्व तालबेहट विकास खण्ड में है। इस विकासखण्ड में जनसंख्या के अनुपात में कृष्य भूमि कम है। यहाँ का कायिक घनत्व लगभग 406 व्यक्ति/वर्ग किमी. है।

तालिका सं0– 2.5

झाँसी संभाग में कायिक घनत्व का वितरण 1991

क्रमांक	कायिक घनत्व व्यक्ति/वर्ग किमी.	वर्ग	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>401	अति उच्च कायिक घनत्व	01	तालबेहट
2.	301–400	उच्च कायिक घनत्व	03	रामपुरा, कुठौंद,माधौगढ़
3.	201–300	मध्यम कायिक घनत्व	15	जालौन,नदीगाँव,कोंच, डकोर,महेवा,कदौरा,मोंठ, चिरगाँव,बंगरा,मऊरानीपुर, बबीना,बड़ागाँव,जाखौरा, बार, मंड़ावरा
4.	<200	निम्न कायिक घनत्व	04	बामौर, गुरसराँय बिरधा,महरौनी

(ब) उच्च कायिक घनत्व के क्षेत्र (301–400 व्यक्ति/वर्ग किमी.) :

उच्च कायिक घनत्व के क्षेत्र मुख्य रूप से जनपद जालौन के उत्तरी मैदानी भाग में स्थित विकासखण्ड रामपुरा, कुठौन्द तथा माधौगढ़ हैं जिनका कायिक घनत्व क्रमशः 332 व्यक्ति, 378 व्यक्ति तथा 359 व्यक्ति/वर्ग किमी. है। इन विकासखण्डों में कृष्य भूमि पर जनसंख्या का दबाव अधिक है।

(स) मध्यम कायिक घनत्व के क्षेत्र (201–300 व्यक्ति/वर्ग किमी.) :

संभाग के अधिकांश विकासखण्ड मध्यम कायिक घनत्व के क्षेत्र के

अन्तर्गत आते हैं, जिनकी कुल संख्या 15 हैं जो कि सर्वाधिक है। जनपद जालौन के विकासखण्ड जालौन, नदीगाँव, कोंच, डकोर, महेबा तथा कदौरा है। जिनके कायिक घनत्व क्रमशः 255, 260, 227, 207, 212 तथा 231 व्यक्ति/वर्ग किमी. हैं। जनपद झाँसी के विकासखण्ड मोंठ, चिरगाँव, बंगरा, मऊरानीपुर, बबीना तथा बड़ागाँव है जिनके कायिक घनत्व क्रमशः 221, 248, 285, 255, 275 तथा 272 व्यक्ति/वर्ग किमी. है। इसी प्रकार जनपद ललितपुर के जाखौरा, बार तथा मंड़ावरा मध्यम कायिक घनत्व के विकासखण्ड हैं जिनके कायिक घनत्व 268, 222 तथा 213 व्यक्ति/वर्गकिमी. है।

(द) निम्न कायिक घनत्व के क्षेत्र (<200 व्यक्ति/वर्ग किमी.) :

संभाग के निम्न कायिक घनत्व के क्षेत्र के अन्तर्गत झाँसी जनपद के बामौर, गुरसराँय तथा ललितपुर के बिरधा व महरौनी विकासखण्ड सम्मिलित हैं। इन विकासखण्डों के कायिक घनत्व क्रमशः 178, 173, 179 तथा 176 व्यक्ति/वर्ग किमी. हैं।

झाँसी संभाग का कायिक घनत्व 253 व्यक्ति/वर्ग किमी. है, जबकि जनपद जालौन का कायिक घनत्व 273 व्यक्ति, जनपद झाँसी का 239 व्यक्ति तथा जनपद ललितपुर का 244 व्यक्ति/वर्ग किमी. है।

(4) पौष्टिक घनत्व :

क्षेत्र विशेष में पौष्टिक घनत्व कृषि भूमि की भार वहन क्षमता ज्ञात करने का सर्वोत्तम सूचकांक होता है। यदि पौष्टिक घनत्व उच्च होता है तो क्षेत्र विशेष की जनसंख्या खाद्य पदार्थों के विषय में आत्म निर्भर नहीं होती तथा उसे अन्य क्षेत्रों पर खाद्यान्नों के लिये आश्रित रहना पड़ता है। अतः इस प्रकार के घनत्व द्वारा फसलों में आत्म निर्भरता अथवा दूसरों पर निर्भरता का अध्ययन होता है।

पौष्टिक घनत्व से तात्पर्य कुल जनसंख्या का इस क्षेत्र के खाद्यान्न फसलों के अन्तर्गत आने वाली कुल कृषि भूमि पर दबाव से है। इस हेतु निम्नलिखित

सूत्र को आधार माना गया है –

$$\text{पौष्टिक घनत्व} = \frac{\text{कुल जनसंख्या}}{\text{खाद्यान्न फसलों के अन्तर्गत कुल कृषि भूमि}}$$

उपरोक्त सूत्र के आधार पर झाँसी संभाग का पौष्टिक घनत्व 259 व्यक्ति/वर्ग किमी. है, जबकि जनपद जालौन का पौष्टिक घनत्व 293, जनपद झाँसी का 266 और ललितपुर जिले का 216 व्यक्ति/वर्ग किमी. है। मानचित्र 2.4 में संभाग के विकासखण्डों में पौष्टिक घनत्व के वितरण को प्रदर्शित किया गया है, तथा तालिका सं. 2.6 में पौष्टिक घनत्व के वितरण को दर्शाया गया है।

(अ) अति उच्च पौष्टिक घनत्व के क्षेत्र (>401 व्यक्ति/वर्ग किमी.) :

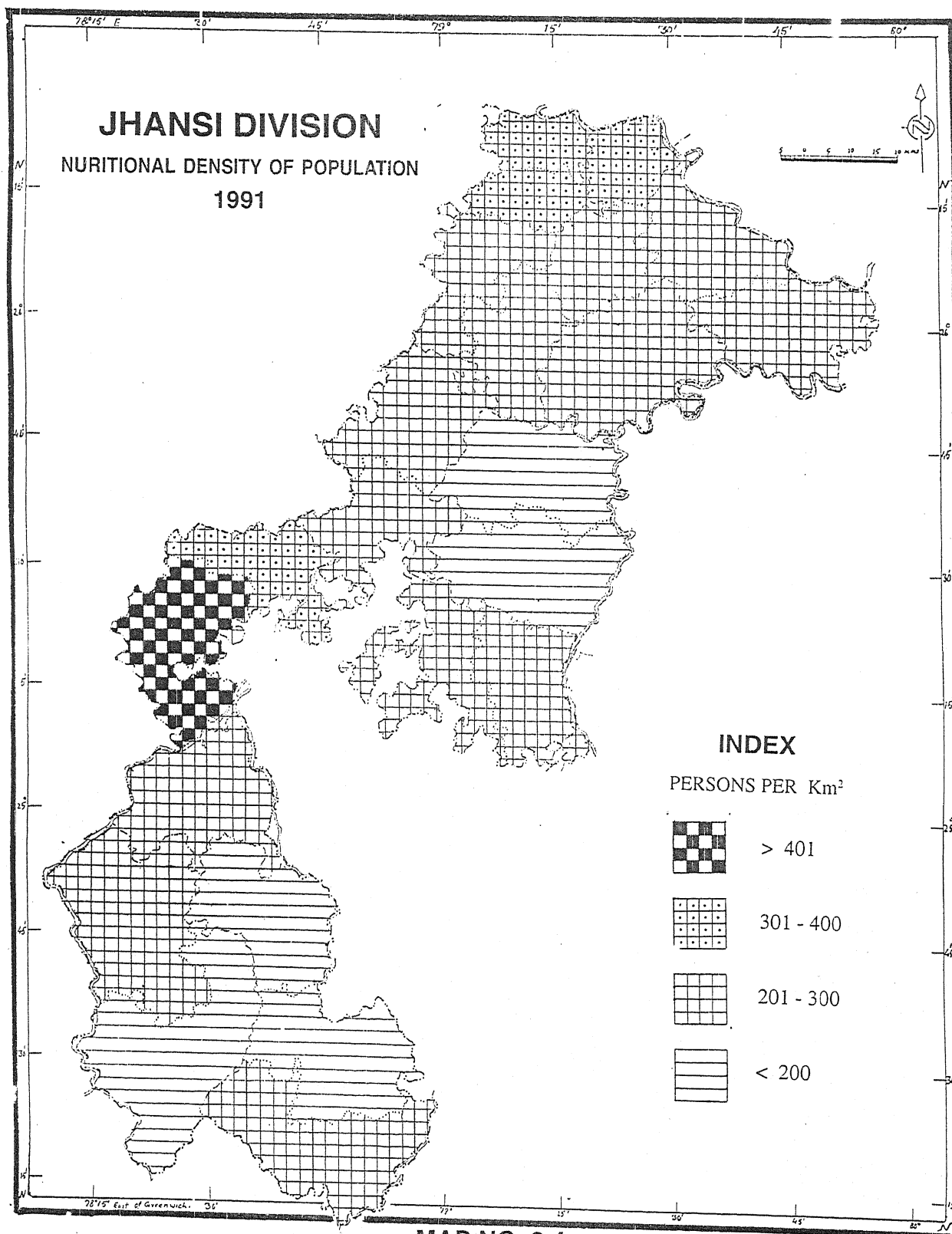
तालिका क्रमांक 2.6 से स्पष्ट है कि सबसे अधिक पौष्टिक घनत्व झाँसी जनपद के बबीना विकासखण्ड का है।

तालिका सं0– 2.6

झाँसी संभाग में पौष्टिक घनत्व का वितरण, 1991

क्रमांक	पौष्टिक घनत्व व्यक्ति/वर्ग किमी.	वर्ग	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>401	अति उच्च	01	बबीना
2.	301–400	उच्च	04	रामपुरा, कुठौंद, माधौगढ बड़गाँव
3.	201–300	मध्यम	13	जालौन, नदीगाँव, कोंच, डकोर, महेवा, कदौरा, मोंठ, चिरगाँव, बंगरा, मऊरानीपुर, तालबेहट, जखौरा, मंड़ावरा
4.	<200	निम्न	05	बामौर, गुरसराँय बार, बिरधा, महरौनी

विकासखण्ड बबीना का पौष्टिक घनत्व 431 व्यक्ति/वर्ग किमी.

JHANSI DIVISION
NURITIONAL DENSITY OF POPULATION
1991
INDEX
PERSONS PER Km²
> 401
301 - 400
201 - 300
< 200

MAP NO. 2.4

है, इसका कारण यह है कि इस विकासखण्ड मे बबीना नगरीय केन्द्र एवं सैन्य छावनी है।

(ब) उच्च पौष्टिक घनत्व के क्षेत्र (301–400 व्यक्ति/वर्ग किमी.) :

उच्च पौष्टिक घनत्व के क्षेत्र मुख्य रूप से जनपद जालौन के उत्तरी मैदानी भाग में स्थित विकासखण्ड– रामपुरा, कुठौंद तथा माधौगढ़ है जिनके पौष्टिक घनत्व क्रमशः 365, 385 व 384 व्यक्ति/वर्ग किमी. है। इन विकास खण्डों में खाद्यान्न फसलों के अन्तर्गत कृष्य भूमि पर जनसंख्या का दबाव अधिक है। जनपद झाँसी में केवल बड़ागाँव विकासखण्ड उच्च पौष्टिक घनत्व का क्षेत्र है। यहाँ का पौष्टिक घनत्व 323 व्यक्ति/वर्ग किमी. है।

(स) मध्यम पौष्टिक घनत्व के क्षेत्र (201–300 व्यक्ति/वर्ग किमी) :

झाँसी संभाग के लगभग आधे से अधिक विकास खण्ड मध्यम पौष्टिक घनत्व के अन्तर्गत आते हैं, जिनमें जनपद जालौन के 6 विकासखण्ड, जालौन, नदीगाँव, कोंच डकोर, महेबा एवं कदौरा जनपद झाँसी के 4 विकासखण्ड, मोंठ, चिरगाँव, बंगरा, मऊरानीपुर तथा ललितपुर जनपद के तालबेहट, जाखौरा और मंड़ावरा विकासखण्ड हैं। इन विकास खण्डों में पौष्टिक घनत्व इस प्रकार हैं– जालौन (251 व्यक्ति/वर्ग किमी.), नदीगाँव (277 व्यक्ति/वर्ग किमी.), कोंच (226 व्यक्ति/वर्ग किमी.), डकोर (225 व्यक्ति/वर्ग किमी.) महेबा (243 व्यक्ति/वर्ग किमी.), कदौरा (280 व्यक्ति/वर्ग किमी.), मोंठ (209 व्यक्ति/वर्ग किमी.), चिरगाँव (235 व्यक्ति/वर्ग किमी), बंगरा (285 व्यक्ति/वर्ग किमी.), मऊरानीपुर (249 व्यक्ति/वर्ग किमी.), तालबेहट (287 व्यक्ति/वर्ग किमी.), जाखौरा (222 व्यक्ति/वर्ग किमी.) तथा मंड़ावरा (230 व्यक्ति/वर्ग किमी.)। जनपद जालौन के अधिकांश विकास खण्डों में गेहूँ, चना, मटर,ज्वार,मसूर अधिक मात्रा में पैदा किया जाता है। जनपद झाँसी के विकासखण्डों में गेहूँ, चना, मटर एवं उर्द अधिक पैदा किया जाता है तथा ललितपुर जनपद के विकासखण्डों में भी गेहूँ, चना, उर्द

फसलों को अधिक क्षेत्र में पैदा किया जाता है इसी कारण इन विकासखण्डों का पौष्टिक घनत्व मध्यम किस्म का है।

(द) निम्न पौष्टिक घनत्व के क्षेत्र (<200 व्यक्ति/वर्ग किमी.) :

संभाग के निम्न पौष्टिक घनत्व के क्षेत्र के अन्तर्गत जनपद झाँसी के बामौर गुरसराँय तथा ललितपुर के बार, बिरधा, तथा महरौनी विकासखण्ड सम्मिलित हैं जिनका पौष्टिक घनत्व 101 से 200 व्यक्ति/वर्ग किमी. के बीच हैं। इन विकास खण्डों में पौष्टिक घनत्व कम होने का प्रमुख कारण खाद्यान फसलों के अन्तर्गत कृषि क्षेत्र की अधिकता तथा जनसंख्या का तुलनात्मक कम होना है।

लिंगानुपात :

अर्थव्यवस्था एवं समाज के विकास में लिंगानुपात की महत्वपूर्ण भूमिका के फलस्वरूप कृषि क्षेत्र में इसका अध्ययन अपरिहार्य होता है। क्षेत्रीय आधार पर, लिंगानुपात में पायी जाने वाली विभिन्नता कृषि विकास में असन्तुलन का एक प्रमुख कारण बनती है, फलतः यह एक सूचक भी होती है। किसी क्षेत्र के भौगोलिक विश्लेषण के लिये लिंगानुपात एक आवश्यक तथ्य है। भारत जैसे कृषि प्रधान देश में जहाँ कृषि कार्य का बहुत बड़ा भाग मानव श्रम पर निर्भर है, वहाँ लिंगानुपात का महत्व सर्वाधिक है। इससे आर्थिक जीवन विशेषकर कृषि अर्थव्यवस्था सबसे अधिक प्रभावित होती है, क्योंकि कृषि के क्षेत्र में क्रियाशील श्रमिकों में से काफी संख्या स्त्री श्रमिकों की होती है। इसके अतिरिक्त लिंगानुपात का स्पष्ट प्रभाव जनसंख्या वृद्धि, वैवाहिक दर एवं व्यवसायिक संरचना आदि पर भी पड़ता है।

भारत में लिंगानुपात, प्रति एक हजार पुरूष पर स्त्रियों की संख्या के रूप में दर्शातें हैं। सूत्र रूप में :

$$\text{लिंगानुपात} = \frac{Pf}{Pm} \times 1000$$

जहाँ Pf = स्त्री जनसंख्या

Pm = पुरूष जनसंख्या

झाँसी संभाग में लिंगानुपात की स्थिति वर्ष 1901 से 2001 तक तालिका सं0 2.7 में दर्शायी गयी है.।

तालिका सं0 2.7

झाँसी संभाग में लिंगानुपात की स्थिति (वर्ष 1901-2001 तक)

(प्रति हजार पुरूष पर स्त्रियाँ)

वर्ष	जालौन	झाँसी	ललितपुर	संभाग	उत्तरप्रदेश	भारत
1901	937	956	956	949.6	942	972
1911	931	946	946	941.0	916	964
1921	901	924	924	916.3	908	955
1931	908	932	932	924.0	903	950
1941	904	935	935	924.6	907	945
1951	908	916	931	918.3	908	946
1961	886	890	905	893.6	907	941
1971	857	879	855	863.6	876	930
1981	837	869	858	854.6	882	934
1991	829	864	863	852.0	876	927
2001*	847	870	884	867.0	898	933

स्रोत– Census of India 1991, Series-25, part-II B(i), U.P. *सेन्सस ऑफ इण्डिया, 2001 उत्तर प्रदेश एवं उत्तरांचल अनंतिम आंकड़े, साहित्य पब्लीकेशन, आगरा

उपरोक्त सारणी के अनुसार सम्बन्धित आंकड़ों के विश्लेषण से यह स्पष्ट होता है कि झाँसी संभाग में सन् 1901 में 1000 पुरूषों के पीछे 950 स्त्रियाँ थी जो सन् 2001 में घटकर मात्र 867 स्त्रियाँ रह गई। ये कमी लगातार होती गयी है, इसका कारण बालिकाओं की अपेक्षा, बालकों को प्राथमिकता देना, बाल विवाह और अल्प वयस्क रूप में बच्चे पैदा करना आदि है। जनपद जालौन में यह 1000 पुरूष के पीछे 1901 में 937 स्त्रियाँ थी, जिनकी संख्या 1991 तक लगातार गिरती गयी और यह 829 रह गई। परन्तु 2001 में लिंगानुपात में मामूली सी वृद्धि होकर 847 हो गयी है। झाँसी

जनपद में 1901 में लिंगानुपात 956 था, जिसका ह्रास होकर 1991 में 864 रह गया। वर्ष 2001 में जनपद झाँसी का लिंगानुपात 870 हो गया है। इसी प्रकार 1901 में ललितपुर जिले का लिंगानुपात 956 था, 1991 में 863 रह गया, परन्तु 2001 में 884 हो गया। अतः उपर्युक्त विश्लेषण से स्पष्ट है कि संभाग में लिंगानुपात की स्थिति 867 है जो कि उ0प्र0 के लिंगानुपात 898 एवं भारत के लिंगानुपात 933 से बहुत कम है। इस प्रकार स्पष्ट होता है कि संभाग में आज भी स्त्रियों की उपेक्षा तुलनात्मक रूप से अधिक की जाती है जो कि कृषि विकास में प्रमुख बाधक का कार्य करती है।

साक्षरता :

साक्षरता जनसंख्या का एक ऐसा सामाजिक पक्ष है जिसके आधार पर कृषि विकास का मापदण्ड निश्चित किया जा सकता है। संभाग में साक्षरता प्रतिशत कम होने से यह राज्य के पिछड़े भागों की श्रेणी में है। शिक्षा तथा कृषि विकास में घनिष्ट तथा धनात्मक सहसम्बन्ध होता है। शिक्षा और साक्षरता, कृषक और कृषि भूमि के कौशल में वृद्धि करते हैं अर्जित किये गये ज्ञान और पिछले अनुभवों से कृषक न केवल कृषि उत्पादन में वृद्धि करता है वरन् फसल प्रतिरूप में भी परिवर्तन करके अधिक लाभप्रद बनाता है। कृषि का विकास, तकनीकि ज्ञान और कृषि पद्धति पर निर्भर होता है। इस प्रकार कृषि परिवर्तन के विस्तार में शिक्षा और साक्षरता की महत्वपूर्ण भूमिका होती है।

साक्षर व्यक्ति से आशय यह कि वे व्यक्ति जो किसी पत्र को सामान्य रूप से लिख, पढ़ एवं समझ सकते हैं। 2001 की जनगणना के आधार पर झाँसी संभाग में साक्षरता 62.74 प्रतिशत है। संभाग की 3481166 जनसंख्या में से 2184217 जनसंख्या ही साक्षर पाई गई। यह उत्तर प्रदेश की साक्षरता से लगभग 6 प्रतिशत अधिक है। संभाग के विभिन्न जिलों की साक्षरता का वितरण 2001 की जनगणना के अनुसार तालिका 2.8 में प्रदर्शित किया गया है। सबसे अधिक साक्षरता झाँसी जिले में 66.69 प्रतिशत, जालौन में यह 66.14 प्रतिशत तथा ललितपुर जिले में सबसे कम

तालिका सं0 2.8
झाँसी संभाग में साक्षर व्यक्तियों का विवरण 2001

जनपद	कुल जनसंख्या			0–6 वर्ष के आयु वर्ग की जनसंख्या			साक्षर योग्य जनसंख्या			साक्षरों की संख्या			साक्षरों का प्रतिशत		
	व्यक्ति	पुरूष	स्त्री	व्यक्ति	पुरूष	स्त्री	व्यक्ति	पुरूष	स्त्री	व्यक्ति	पुरूष	स्त्री	व्यक्ति	पुरूष	स्त्री
जालौन	1455859	788264	667595	231156	122609	108547	1224703	665655	559048	809988	526774	283214	66.14	79.14	50.66
झाँसी	1746715	934118	812597	269667	142991	126676	1477048	791127	685921	985079	633803	351276	66.69	80.11	51.21
ललितपुर	977447	518928	458519	198032	102285	95747	779415	416643	362772	389150	268530	120620	49.93	64.45	33.25
संभाग	4180021	2241310	1938711	698855	367885	330970	3481166	1873425	1607741	2184217	1429107	755110	62.74	76.28	46.97
उ0प्र0	166052859	87466301	78586558	30472042	15903900	14568142	135580817	71562401	64018416	77770275	50256119	27514156	57.36	70.23	42.98

स्रोत : भारत की जनगणना 2001 उत्तर प्रदेश एवं उत्तराँचल अनन्तिम आँकड़े, साहित्य भवन पब्लिकेशन, आगरा

49.93 प्रतिशत है। संभाग में पुरूष व स्त्री साक्षरता में भारी अन्तर देखने को मिलता है। संभाग में पुरूष साक्षरता 76.28 प्रतिशत वहीं स्त्री साक्षरता 46.97 प्रतिशत है। सबसे अधिक पुरूष साक्षरता झाँसी जिले में 80.11 प्रतिशत तथा सबसे कम महिला साक्षरता ललितपुर जिले में 33.25 प्रतिशत पायी जाता है। संभाग में पुरूष साक्षरता राज्य की 70.23 प्रतिशत की तुलना में लगभग 6 प्रतिशत अधिक है, जबकि राज्य मे 42.98 प्रतिशत स्त्री साक्षरता से संभाग की स्त्री साक्षरता लगभग 4 प्रतिशत अधिक है। ललितपुर जनपद की अति निम्न साक्षरता का कारण वहाँ की भौगोलिक स्थिति है। पहाड़ी, पठारी भागों में स्थित होने के कारण तथा यातायात के साधनों की कमी के कारण साक्षरता का प्रचार–प्रसार बहुत कम हो पाया है। संभाग की साक्षरता में एक महत्वपूर्ण बात स्त्री साक्षरता में भारी कमी होना है। संभाग की लगभग 53 प्रतिशत स्त्री जनसंख्या निरक्षर है, यानी शासकीय और अशासकीय संस्थाओं के द्वारा इस क्षेत्र में शिक्षा का प्रचार और प्रसार किया जा रहा है।

क्रियाशील जनसंख्या की व्यवसायिक संरचना :

क्रियाशील जनसंख्या किसी क्षेत्र विशेष के सामाजिक एवं आर्थिक स्तर को प्रदर्शित करने का महत्वपूर्ण तत्व है।[1] सामाजिक रहन–सहन एवं आर्थिक विकास को मुख्यतः उस क्षेत्र की क्रियाशील जनसंख्या ही निर्धारित करती है।[2] जनसंख्या में उपार्जन कर्ताओं की संख्या, उनकी योग्यता और कुशलता, रोजगार प्राप्ति की नियमितता, उपार्जित धन की मात्रा आदि अनेक ऐसे तत्व हैं जो आर्थिक एवं सामाजिक विकास का स्तर निर्धारित करते हैं।[3]

---

1. Ray, P. (1978) : "Quantitative mapping of working population", Geographical review of India, Vol. 40, No.4, p. 312.
2. Durand, J.D. (1975) The Labour, Force in Economic Development: A comparison of International census Data, 1946-66, New Jersy : Princeton for University Press, p.48.
3. Bogue, D.J. (1969) : Principles of Demography, New York : John Willey, p. 213.

1991 की जनगणना में क्रियाशील जनसंख्या को मुख्य तथा सीमान्त दो मुख्य भागों में विभक्त किया गया है। मुख्य क्रियाशील जनसंख्या को पुनः निम्न चार उपखण्डों में बांटा गया है (1) कृषक, (2) कृषि श्रमिक, (3) गृह उद्योग तथा (4) अन्य श्रमिक। इनका विस्तृत विवरण तालिका सं. 2.9 में दिया गया है।

तालिका सं0 2.9

झाँसी संभाग में जनसंख्या का व्यावसायिक वर्गीकरण एवं दशाब्दिक परिवर्तन- 1981 व 1991

<table>
<tr><th>क्रमांक</th><th colspan="2">व्यवसाय</th><th>1981</th><th>%</th><th>1991</th><th>%</th></tr>
<tr><td>1.</td><td colspan="2">कृषक</td><td>444441</td><td>57.08</td><td>573679</td><td>55.24</td></tr>
<tr><td>2.</td><td colspan="2">कृषि श्रमिक</td><td>113632</td><td>14.59</td><td>175928</td><td>16.94</td></tr>
<tr><td>3.</td><td colspan="2">पशुपालन,जंगल लगाना, वृक्षारोपण</td><td>5010</td><td>0.64</td><td>10207</td><td>0.98</td></tr>
<tr><td>4.</td><td colspan="2">उद्योग, खान खोदना</td><td>3474</td><td>0.45</td><td>3711</td><td>0.36</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>पारिवारिक</td><td rowspan="2">कुटीर उद्योग</td><td>28184</td><td>3.62</td><td>22033</td><td>2.12</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>गैर पारिवारिक</td><td>29373</td><td>3.77</td><td>39090</td><td>3.76</td></tr>
<tr><td>7.</td><td colspan="2">निर्माण कार्य</td><td>12365</td><td>1.59</td><td>16854</td><td>1.62</td></tr>
<tr><td>8.</td><td colspan="2">व्यापार एवं वाणिज्य</td><td>39012</td><td>5.01</td><td>63365</td><td>6.10</td></tr>
<tr><td>9.</td><td colspan="2">यातयात संग्रहण एवं संचार</td><td>31167</td><td>4.00</td><td>35128</td><td>3.38</td></tr>
<tr><td>10.</td><td colspan="2">अन्य कर्मकर</td><td>71933</td><td>9.24</td><td>98474</td><td>9.48</td></tr>
<tr><td>11.</td><td colspan="2">कुल मुख्य कर्मकर</td><td>778591</td><td>100%</td><td>1038529</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>12.</td><td colspan="2">सीमान्त कर्मकर</td><td>342351</td><td>–</td><td>185683</td><td>–</td></tr>
<tr><td>13.</td><td colspan="2">कुल कर्मकर</td><td>1120942</td><td>–</td><td>2224212</td><td>–</td></tr>
</table>

स्रोत– भारतीय जनगणना 1981, 1991

क्रियाशील जनसंख्या का एक बहुत बड़ा भाग कृषि में संलग्न है। कृषक, कृषि श्रमिक और सीमान्त श्रमिक सभी कृषि से जुड़े हुये हैं। श्रमिकों का व्यवसायिक वर्गीकरण भी कृषि की ओर है।

(1) कृषक :

कृषक से अभिप्राय एक ऐसे श्रमिक (पुरूष अथवा स्त्री) से है, जो स्वअर्जित अथवा शासन द्वारा प्रदत्त अथवा निजी व्यक्तियों द्वारा अर्जित या संस्थाओं द्वारा रूपये में या बटायी में प्राप्त की गई भूमि पर रोजगार के रूप में अकेले अथवा परिवार के साथ क्रियाशील हो, इसके अन्तर्गत कृषि कार्य का निरीक्षण अथवा निर्देशन कार्य शामिल है।[1]

झाँसी संभाग की अर्थव्यवस्था में कृषि का प्रमुख स्थान है। सन् 1991 की जनगणना के अनुसार झाँसी संभाग में कुल मुख्य कर्मकर 1038529 है जिसमें 573679 व्यक्ति वास्तव में कृषक हैं जो कुल मुख्य कर्मकरों का 55.24 प्रतिशत हैं। शेष 44.76 प्रतिशत जनसंख्या अपने जीवन यापन के लिये कार्यशील जनसंख्या पर निर्भर हैं। जबकि सन् 1981 की जनगणना के अनुसार झाँसी संभाग में कुल मुख्य कर्मकरों की संख्या 778591 थी जिसमें कृषकों की संख्या 444441 थी जो मुख्य कर्मकरो की 57.08 प्रतिशत थी इस प्रकार स्पष्ट है कि 1981 से 1991 तक कृषकों की संख्या में 1.84 प्रतिशत की कमी हुई। इसका कारण लघु जोतों वाले किसानों का अपनी जोतों का विक्रय करना दर्शाता है।

(2) कृषि श्रमिक :

एक व्यक्ति जो रूपयों या अनाज के कुछ भाग के लिये दूसरों की जमीन पर कार्य करता है, ऐसे व्यक्ति का कृषि में जोखिम नगण्य होता है लेकिन वह केवल दूसरे व्यक्ति की भूमि पर मजदूर होता है। कृषि श्रमिक कहलाता है। झाँसी सम्भाग में कृषि श्रमिकों की संख्या 1991 की जनगणना के अनुसार 175928 व्यक्ति हैं जो कुल मुख्य श्रमिकों का 16.94 प्रतिशत है। जबकि 1981 की जनगणना के अनुसार कृषि श्रमिकों की संख्या 113632 थी, जो कुल मुख्य कर्मकरों की संख्या का 14.59 प्रतिशत थी। तालिका 2.9 से स्पष्ट है कि 1981 व 1991 के बीच कृषि श्रमिकों में 62296 व्यक्तियों की वृद्धि हुई है जो 2.35 है।

---

1. Census of India 1991.

संभाग में कुल कार्यशील जनसंख्या में 72.18 प्रतिशत कृषि कार्य में लगी हुई है जिसमें 55.24 प्रतिशत कृषक तथा 16.94 प्रतिशत कृषि श्रमिक है। 1.62 प्रतिशत निर्माण कार्य में 26.20 प्रतिशत जनसंख्या अन्य कार्यों में लगी हुई है।

(3) कुटीर या गृह उद्योग :

झाँसी संभाग में 1991 की जनगणना के अनुसार कुटीर उद्योगों में 61123 व्यक्ति काम करते हैं, जो कुल मुख्य श्रमिकों का 5.88 प्रतिशत हैं। सन् 1981 की जनगणना के अनुसार 57557 श्रमिक कुटीर उद्योगों के अन्तर्गत कार्यरत थे जो मुख्य कर्मकरों का 7.39 प्रतिशत था। सन् 1991 में 22033 श्रमिक पारिवारिक तथा 39090 श्रमिक गैर पारिवारिक कुटीर उद्योगों के अन्तर्गत कार्यरत हैं, जबकि 1981 में पारिवारिक कुटीर उद्योग के अन्तर्गत 28184 श्रमिक तथा गैर पारिवारिक कुटीर उद्योगों के अन्तर्गत 29373 श्रमिक कार्यरत थे। स्पष्ट है कि 1981 से 1991 तक पारिवारिक कुटीर उद्योग श्रमिकों में कमी हुई जबकि गैर पारिवारिक कुटीर उद्योग श्रमिकों के प्रतिशत में कोई परिवर्तन नहीं हुआ। कुटीर उद्योगों में कपड़ा बुनना, बीड़ी बनाना, बढ़ाई गीरी का काम करना, लाहौर का कार्य करना, धान कुटना, तेल पेरना, बॉस की टोकरियों का बनाना आदि सम्मिलित है। जो कृषक जनसंख्या को आवश्यक वस्तुओं की पूर्ति करते हैं। कुटीर उद्योगों में लगे श्रमिकों की संख्या में लगातार कमी हो रही है जिसका प्रमुख कारण यन्त्रीकरण का तीव्र गति से संभाग में निवेश है।

(4) अन्य सेवायें :

अन्य सेवाओं के अन्तर्गत कई व्यवसायों के लोग सम्मिलित है। इनके अन्तर्गत खनन कार्य करने वाले श्रमिक, गृह निर्माण व मरम्मत का कार्य करने वाले, जैसे साईकिल, मोटर साईकिल, पम्प, टैक्टर मरम्मत इनके अलावा व्यापार एवं वाणिज्य, यातायात तथा संचार सेवाओं में कार्यरत लोग और शासकीय, अर्द्धशासकीय, अशासकीय संस्थाओं की सेवाओं में कार्यरत लोग तथा बड़े उद्योगों में संलग्न श्रमिकों सम्मिलित है।

झाँसी संभाग कृषि प्रधान है। जनगणना 1991 के अनुसार में अन्य श्रमिकों के अन्तर्गत कुल 227739 श्रमिक कार्यरत हैं जो कि कुल कर्मकरों का 21.93 प्रतिशत है। जनगणना 1981 के अनुसार अन्य श्रमिकों के अन्तर्गत 162961 श्रमिक कार्यरत थे जो कुल मुख्य कर्मकरों का 20.93 प्रतिशत था। सन् 1991 में 10207 व्यक्ति पशुपालन, जंगल लगाना एवं वृक्षारोपण में, 3711 व्यक्ति खान खोदने तथा उद्योगों में, 16854 व्यक्ति निर्माण कार्य में, 63365 व्यापार एवं वाणिज्य में, 35128 यातायात संग्रहण व संचार में तथा 98474 अन्य कर्मकर के अन्तर्गत कार्यरत है। सन् 1981 में 5010 व्यक्ति पशुपालन, जंगल लगाना एवं वृक्षारोपण में 3474 व्यक्ति खान खोदने एवं उद्योगों में, 12365 व्यक्ति निर्माण कार्यों में, 39012 व्यक्ति व्यापार एवं वाणिज्य में, 31167 व्यक्ति यातायात संग्रहण एवं संचार में तथा 71933 अन्य सेवाओं के अन्तर्गत कार्यरत थे। इस प्रकार स्पष्ट है कि पशुपालन जंगल लगाना एवं वृक्षारोपण में कार्यरत श्रमिकों में 1981 से 1991 तक 0.34 प्रतिशत वृद्धि हुई। जबकि उद्योग एवं खान खोदने में 0.09 प्रतिशत की कमी हुई, निर्माण कार्य में 0.03 प्रतिशत की वृद्धि हुई, व्यापार एवं वाणिज्य में 1.09 प्रतिशत की वृद्धि हुई। यातायात संग्रहण और संचार में 0.62 प्रतिशत की कमी हुई तथा अन्य कर्मकरों में 0.24 प्रतिशत की वृद्धि हुई। शासकीय सेवाओं में यद्यपि पूरे संभाग में कर्मचारी एवं अधिकारी बिखरे हुये हैं, परन्तु जनपद जालौन झाँसी व ललितपुर जिले के मुख्यालय उरई, झाँसी ललितपुर में इनकी संख्या अधिक है। अतः इस वर्ग के श्रमिकों का अधिकाँश भाग नगरीय क्षेत्रों में ही पाया जाता है क्योंकि यह पुरूष प्रधान व्यवसाय है।

(5) सीमान्त श्रमिक :

सीमान्त श्रमिक उन्हें कहते हैं जो वर्ष में 183 दिनों से कम दिनों के लिये उत्पादक कार्य में संलग्न रहते हैं इन्हें अर्द्ध बेरोजगार श्रमिक भी कहा जा सकता है। झाँसी संभाग में सीमान्त श्रमिकों की संख्या सन् 1991 की जनगणना के अनुसार 185683 है तथा 1981 की जनगणना के अनुसार

इनकी संख्या 342351 थी। अतः स्पष्ट है कि सीमान्त श्रमिकों की संख्या में 10 वर्षों में 156668 श्रमिकों की कमी हुई। 1991 की जनगणना के अनुसार सीमान्त श्रमिकों की संख्या, जनपद जालौन में 48475 व्यक्ति, जिसमें 2034 पुरूष तथा 46441 स्त्रियां हैं, पुरूषों का प्रतिशत 4.20 तथा स्त्रियां 95.80 प्रतिशत हैं। जनपद झाँसी में सीमान्त श्रमिकों के अन्तर्गत 4440 पुरूष तथा 64234 स्त्रियां हैं जिसमें पुरूष 4.47 प्रतिशत तथा स्त्रियां 95.53 प्रतिशत हैं। जनपद ललितपुर में सीमान्त श्रमिकों के अन्तर्गत 1793 पुरूष तथा 66741 स्त्रियां हैं जिनमें 2.62 प्रतिशत पुरूष तथा 97.38 प्रतिशत स्त्रियां हैं। उपरोक्त विश्लेषण से स्पष्ट है कि सीमान्त श्रमिकों में मुख्य रूप से स्त्रियों की संख्या है जो कि वर्ष के अधिकाँश दिनों में घरेलू महिला के रूप में कार्यरत रहती है, परन्तु पिछले दशक की तुलना में सीमान्त श्रमिकों में हुई, लगभग 50 प्रतिशत की कमी का मुख्य कारण महिलाओं का शिक्षित होना एवं अन्य पूर्णकालिक सेवाओं में कार्यरत होना है।

उपरोक्त विवरण से स्पष्ट है कि कृषक, कृषि श्रमिक तथा सीमान्त श्रमिक सभी का कार्य से सीधा सम्बन्ध है। कुटीर उद्योग तथा अन्य श्रमिकों के अन्तर्गत संभाग के श्रमिकों का मात्र (5.88 प्रतिशत + 21.93 प्रतिशत) 27.81 प्रतिशत भाग ही सम्मिलित है शेष 72.19 प्रतिशत श्रमिक किसी न किसी रूप में कृषि से जुड़े हुये हैं। कृषि के विकास से ही इनका भविष्य जुड़ा है। यदि कृषि उत्पादकता और कृषि प्रबन्ध में सुधार होता है तो इसका सीधा लाभ संभाग के 72.19 प्रतिशत लोगों को मिलेगा। अतः संभाग को आर्थिक रूप से मजबूत करने के लिये कृषि विकास अति आवश्यक है। इसके लिये सिंचाई, रासायनिक खाद, कीटनाशक दबाओं एवं उन्नत बीज आदि के प्रयोग से उसकी उत्पादकता में भारी वृद्धि करने की आवश्यकता हो।

ग्रामीण जनसंख्या का कृषि पर दबाब :

बोसेरप ने विश्व में बदलती भूमि उपयोग प्रणालियों का अध्ययन कर यह प्रमाणित किया है कि जनसंख्या में वृद्धि होने पर किस तरह एक

जंगल परती, झाड़ी परती, लम्बी परती, छोटी परती, एक फसली कृषि, बहुफसली कृषि में परिवर्तित हो ज़ाती है। जंगल परती एवं झाड़ी परती आदि अल्प जनसंख्या एवं स्थानान्तरण कृषि से सम्बन्धित होती हैं जिसमें कृषि की तकनीकी प्राचीन एवं कृषि गहनता न्यूनतम होती है। दूसरे सिरे पर घनी जनसंख्या के क्षेत्र में विकसित बहुफसली कृषि होती है।[1] झाँसी संभाग में ग्रामीण जनसंख्या में लगातार वृद्धि हो रही है, अतः कृषि प्रणाली में भी जनसंख्या वृद्धि के अनुरूप परिवर्तन का होना आवश्यक है।

तालिका 2.10

झाँसी संभाग में ग्रामीण जनसंख्या में दशाब्दिक परिवर्तन (1901-1991)

वर्ष	ग्रामीण जनसंख्या	दशाब्दिक परिवर्तन	प्रतिशत
1901	909863	—	—
1911	956663	46800	5.14
1921	895004	−61659	−6.45
1931	982181	87177	9.74
1941	991755	9574	0.97
1951	1053928	62173	6.27
1961	1381586	327658	31.09
1971	1645247	263661	19.08
1981	1996109	350862	21.33
1991	2460017	463908	4.64

स्रोत : भारत की जनगणना वर्ष 1991

---

1. Boserup, E., (1965) : The Conditions of Agricultural Growth, Allen and Unwin, London, pp. 11-27.

उपरोक्त तालिका के विश्लेषण से स्पष्ट होता है कि 1911के बाद 1921 के दशक में ग्रामीण जनसंख्या में 6.45 प्रतिशत की कमी होने के अतिरिक्त 1901–1991 तक के सभी दशकों में लगातार जनसंख्या में वृद्धि हुई है। सन् 1901 से 1951 की अवधि में संभाग की ग्रामीण जनसंख्या में 1.5 लाख (लगभग) की वृद्धि हुई है जबकि 1951 से 1991 की अवधि में यह 40 वर्षो में लगभग 1.5 लाख ग्रामीण जनसंख्या की वृद्धि हुई है। इसका मुख्य कारण संभाग की आन्तरिक वृद्धि व अप्रवास दोनों का उच्च होना है।

संभाग ग्रामीण जनसंख्या के बदले दबाब को देखते हुये, संभाग की कृषि प्रणाली में परिवर्तन देखने को मिलते हैं। इन परिवर्तनों में मुख्य रूप से फसलों के निरा क्षेत्रफल एवं दो फसली क्षेत्रफल में 1980–81 से 1998–99 तक लगातार वृद्धि हो रही है। इस वृद्धि का विस्तृत वर्णन तालिका 2.11 में दर्शाया गया है।

तालिका 2.11

संभाग की फसलों का निरा क्षेत्रफल एवं दो फसली क्षेत्रफल में परिवर्तन

(1980-81 से 1998-99 तक)

वर्ष	फसलों का निरा क्षेत्रफल (हे0 में)	दो फसली क्षेत्रफल (हे0 में)
1980–81	828337	110189
1985–86	862601	123435
1990–91	881059	130213
1995–96	908770	143657
1996–97	925889	168533
1997–98	958155	153371
1998–99	900233	192682

स्रोत : कृषि निदेशालय, लखनऊ उ0प्र0, 1980–81 से 1998–99 तक

उपरोक्त तालिका से हम देखते हैं कि झाँसी संभाग में पिछले 19 वर्षों में फसल के निरा क्षेत्रफल में 71.9 हजार हे0 की वृद्धि हुई है। इसी तरह दो फसली क्षेत्र में 82.5 हजार हे0 की वृद्धि देखी गयी है।

इसके अलावा कृषि प्रणाली में परिवर्तन के अन्तर्गत परती व बंजर भूमि में क्रमिक ह्रास हो रहा है, कृषि यन्त्रों के प्रयोग में अत्यधिक वृद्धि हुई है। उन्नत बीज, रासायनिक खाद व सिंचाई के क्षेत्र में वृद्धि देखने को मिलती है। इन सब परिवर्तनों के बावजूद भी आज संभाग में जनसंख्या की वृद्धि की तुलना में कृषि विकास नगण्य है।

अधिवास :

ऐतिहासिक प्रमाणों से प्रबल संकेत मिलते हैं कि चंदेल राजपूतों के उदय के बाद 1100 ईसवी से लोगों का इस क्षेत्र में बसना प्रारम्भ हुआ था। उससे पहले यहाँ कुछ जन जातियों जैसे गौंड़, कुशवाहा इत्यादि का निवास था। आबादी जंगल की सफाई किये गये स्थानों अथवा मुख्य मार्गों के आस–पास ही सीमित था। इस क्षेत्र में बाहरी लोगों ने तीन दिशाओं से प्रवेश किया। उत्तर में यमुना पार से सबसे पहले गंगा के मैदानी क्षेत्र के लोग इस ओर आकर्षित हुये। कालपी सन् 330 से 400[1] के बीच बसी थी और ये प्रवासी क्रमशः दक्षिण की ओर बढ़े। इसके बाद लोग उत्तर पूर्व से दक्षिण–पश्चिमी क्षेत्रों की ओर बढ़े। तत्पश्चात अंधाधुन्ध वनों को काटकर खेती के लिये कृषि भूमि तैयार की गई, फिर भी आवादी बढ़ने पर संसाधन आवश्यकता के अनुसार नहीं जुटा सके।

झाँसी संभाग की अधिकतर आबादी गाँवों में बसती है। ये गाँव छोटे तथा एक व्यवसायकारक हैं। खेतों के बीच में एक–दूसरे के पास–पास हैं। गारा–मिट्टी के मकान सघन रूप से बने हैं। घर और खेतों का आपसे में कोई सम्बन्ध नहीं है। खेतों से जुड़े घर यहाँ नहीं पाये जाते हैं। झाँसी संभाग के जिलों के गाँव अलग आकार तथा नाप के होते हैं। यहाँ गाँवों की आपसी दूरी गंगा के मैदानी गाँवों की आपसी दूरी से अधिक है। घरों के झुण्ड ऊंचे स्थानों पर बसे हैं। इनकी ठोस प्रकृति इन्हें एकता तथा शक्ति का स्वरूप देती है। पहाड़ी पर बने मकान किले नुमा प्रतीत होते हैं। इन

---

1. Saxena, J.P. : Bundelkhand A stvely in Hydrography and water Resouces Trans I.E.G. special I.G.V. (5 Dec. 1968), 138.

क्षेत्रों में मकानों के छोटे–छोटे झुण्ड पाये जाते हैं।[1]

इस संभाग के उत्तरी क्षेत्र में स्थित जनपद जालौन में लोग मकान मिट्टी, पक्की ईटों, गारा अथवा ईटों, सीमेन्ट, बालू से मकानों की दीवारें बनाते हैं तथा कच्चे मकानों के आकारों में काफी अन्तर होता है किन्तु प्रायः ये आयताकार होते हैं। घास-फूस की अथवा खप्पर छत बीच में ऊंची होती है तथा समान्तर दीवारों से 25^0 से 40^0 का कोंण बनाती हैं। दीवार तथा छत बनाने के सामान से यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि वे स्थानीय संसाधनों की उपलब्धता पर आधारित है। ईटों तथा गारा से बनाये गये घरों की छतें करी,वरगा अथवा ईटों तथा चूना से निर्मित है। संभाग के मध्यवर्ती क्षेत्र जनपद झाँसी में घरों की दीवारें प्रायः बोल्डरों तथा लाल–पीली मिट्टी के गारे से बनायी जाती हैं तथा इनकी छतों पर गाटर पत्थर का प्रयोग किया जाता है इसके ऊपर मिट्टी अथवा सीमेन्ट बालू का मसाला डाला जाता है। संभाग के दक्षिणी क्षेत्र में स्थित ललितपुर जनपद में धरातल कठोर एक पहाड़ी है अतः यहाँ पर गाँव छोटे तथा पास–पास बसे हुये हैं तथा इनमें मकान निर्माण हेतु लाल–पीली मिट्टी ईट पत्थर तथा पत्थर की करी आदि निर्माण सामग्री का प्रयोग किया जाता है। परन्तु आज के वैज्ञानिक युग में यातायात की सुविधायें बेहतर होने से संभाग के कुछ भाग में घर पक्की दीवारों, छतें कंकरीट, लोहे के सरिया आदि साम्रगी से निर्मित होने लगे हैं।

सन् 1991 की जनगणना के आधार पर झाँसी संभाग के जनपद जालौन में आवासीय मकानों की कुल संख्या 149281 है जिनमें 151452 परिवार रहते हैं तथा जनपद की कुल जनसंख्या 950180 व्यक्ति है जो 4504.7 वर्ग कि0मी0 में बसी हुई है इस प्रकार स्पष्ट है कि जनपद में आवासीय मकानों की संख्या 33 मकान प्रति वर्ग किमी0 तथा 6 व्यक्ति/मकान एवं 6 व्यक्ति/प्रति परिवार के हिसाब से लोग रहते हैं। जनपद झाँसी में आवासीय मकानों की संख्या 141493 है जिनमें 144512 परिवार रहते हैं

---

1. Hunter, W.W. Imperial Gazetter of India, VII (1886), p. 341-42.

तथा जनपद की कुल जनसंख्या 863342 हैं जो 4763.6 वर्ग किमी0 में बसी है। इस प्रकार 30 मकान/वर्ग किमी0 व 6 व्यक्ति/मकान और 6 व्यक्ति/परिवार के हिसाब से लोग निवास करते हैं। संभाग के दक्षिणी भाग में स्थित जनपद ललितपुर में 110394 आवासीय मकान हैं। जिनमें 114642 परिवार रहते हैं। जिनकी कुल जनसंख्या 646495 व्यक्ति है तथा क्षेत्रफल 4801.3 वर्ग किमी0 है। इस प्रकार 23 मकान/वर्ग किमी0 तथा 6–6 व्यक्ति/मकान एवं प्रति परिवार के हिसाब से निवास करते हैं जबकि पूरे संभाग में आवासीय मकानों की संख्या 401168 है जिनमें 410606 परिवार रहते हैं तथा संभाग की कुल जनसंख्या 2460017 व्यक्ति है। इस प्रकार 29 आवासीय मकान प्रति वर्ग किमी0 तथा 6–6 व्यक्ति/मकान व प्रति परिवार के हिसाब से रहते हैं। (परिशिष्ट क्रमाँक–1)

आकृति विज्ञान के आधार पर झाँसी संभाग के गाँवों में भूमि के प्रयोग की बानगी में एक प्रकार का अपरिष्कृत मंडलन देखा जा सकता है। प्रायः गाँव के बीच में आबादी का क्षेत्र होता है जहाँ किसानों के मकान बने होते हैं तथा प्रत्येक घर में भीतर अथवा बाहर एक या दो नीम के पेड़ होते हैं जिनके द्वारा दूर से ही गाँव की उपस्थिति का संकेत मिलता है। अधिकतर यह आबादी एक या दो ओर से बागों द्वारा तथा अन्य ओर से तालाबों आदि से घिरे होते हैं जिसके उपरान्त खेत होते हैं जिनमें कृषि की जाती है। ये खेत अधिकतर ग्रामीण वनों अथवा बैल गाड़ियों के मार्गों से विभाजित होते हैं। दो गाँवों के लगभग बीचों बीच एक चौड़ी पट्टी का चारागाह क्षेत्र होता है जिसे ''मेंडा'' कहते हैं तथा यह क्षेत्र दो गाँवों की सीमा का द्योतक भी होता है।

पशुधन :

झाँसी संभाग में प्रत्येक कृषक व कृषि श्रमिक कृषि कार्य के अतिरिक्त पशुपालन भी करते है जो कृषि में सहायक होने के साथ–साथ उन्हें कुछ अतिरिक्त आय का साधन भी बनते हैं। हल योग्य पशु के साथ–साथ कृषक गाय, बकरी, भैंस, घोड़ा, सुअर, मुर्गा, मुर्गी, बत्तख आदि

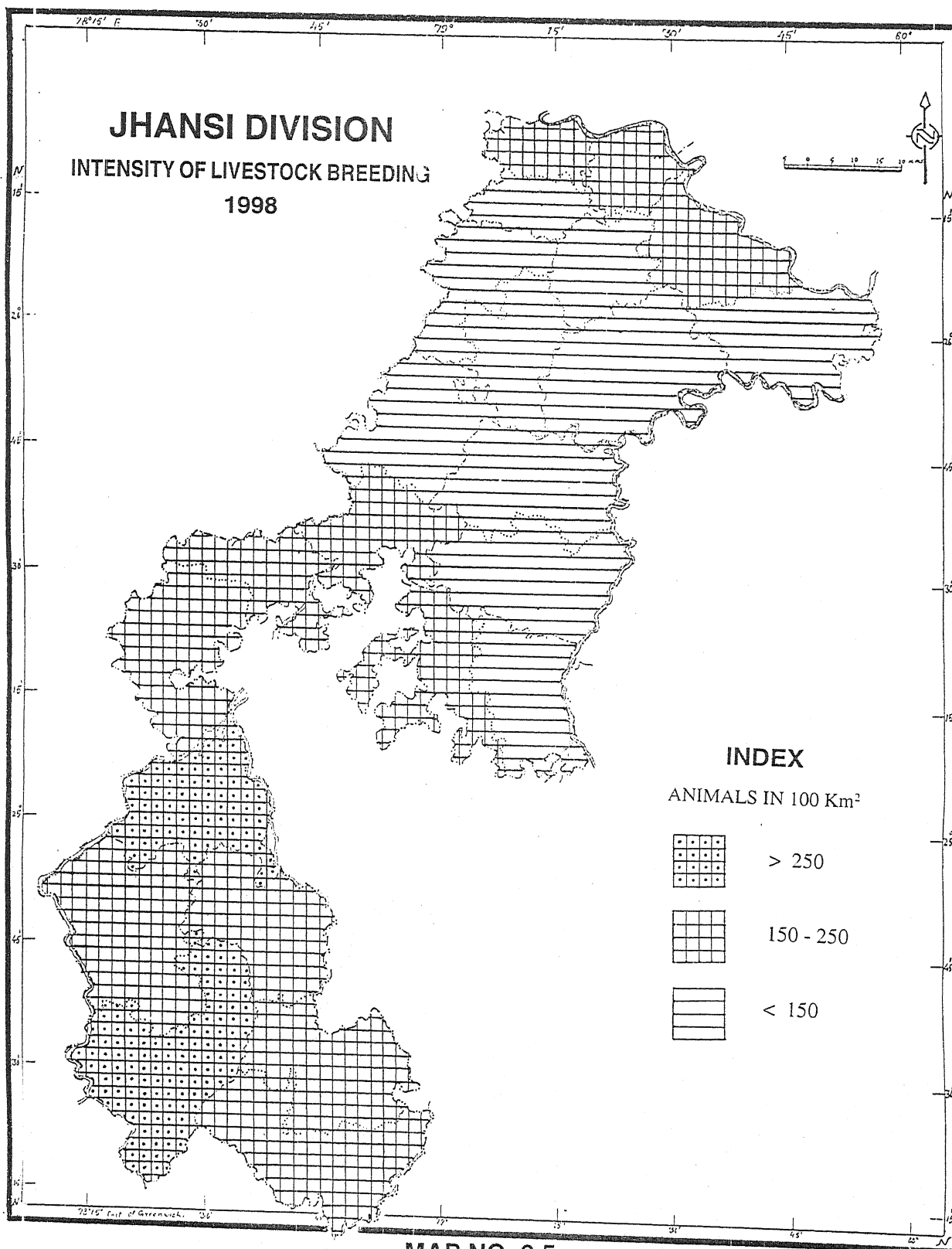
पालते हैं। गाय से उन्हें दूध व बछड़े प्राप्त होते हैं जिन्हें बेचकर अपनी आय में वृद्धि करते हैं, इसके अलावा छोटे किसान बछड़ों को खेती जोतने बोने के काम में भी लाते हैं। मुर्गा–मुर्गी, बतख और सुअर स्वयं के खाने तथा बेचने के लिये होते हैं। कृषि से पैदा हुये खाद्यान्नों से जो भूसा, दालों के डंठल व पत्ते प्राप्त होते हैं वह पशुओं का खाद्य आहार बनता है। इस प्रकार पशुपालन, कृषि का ही एक प्रमुख अंग है। पशुपालन गहनता ज्ञान करने के लिये सबसे पहले सभी पशुओं को परिशिष्ट क्रमांक–।। में दिये गये मांप दण्ड के आधार पर परम्परागत इकाईयों में परिवर्तित किया गया है। यह मापदण्ड 500 किलोग्राम भार वाले पशु की एक इकाई वाले आधार पर किया गया है। जो यूरोपीय पशु मानदण्ड के अनुरूप हैं। पशुओं को परम्परागत इकाईयों में बदलकर प्रति 100 है0 निरा बोये गये क्षेत्र पर पशुओं की संख्या ज्ञात की गई है। सूत्र के रूप में इसे निम्न प्रकार प्रयोग किया गया है–

$$\text{पशुपालन गहनता} = \frac{\text{परम्परागत इकाई में कुल पशुओं की संख्या}}{\text{शुद्ध बोया गया क्षेत्रफल (हे0में)}} \times 100$$

उपरोक्त सूत्र से झाँसी संभाग की पशुपालन की गहनता का वितरण तालिका सं0 2.12 तथा मानचित्र सं0 2.5 में दर्शाया गया है जिसके अनुसार झाँसी संभाग की पशुपालन गहनता को निम्नलिखित 3 वर्गों में विभाजित किया जा सकता है।

(1) उच्च पशुपालन गहनता क्षेत्र (>250 इकाई पशु/100 हे0 निरा बोये गये क्षेत्र पर) :

संभाग के मध्य एवं दक्षिणी पठारी क्षेत्र तालबेहट एवं बिरधा विकास खण्डों में उच्च पशुपालन गहनता पायी जाती है जिसमें तालबेहट विकास खण्ड में पशुओं की संख्या 117740 (परम्परागत इकाई में) तथा बिरधा में 159091 इकाई क्रमशः 26317 हे0 तथा 40453 हे0 निरा बोई गई भूमि पर पाये जाते हैं। इस प्रकार तालबेहट में पशुपालन गहनता 447 एवं

JHANSI DIVISION
INTENSITY OF LIVESTOCK BREEDING
1998
INDEX
ANIMALS IN 100 Km²
> 250
150 - 250
< 150

MAP NO. 2.5

बार में 239 है। अधिक पशुपालन गहनता का प्रमुख कारण इन विकास खण्डों में चारागाह की पर्याप्त सुविधा एवं सीमान्त कृषकों का पशुपालन में अधिक रूचि लेना है।

तालिका सं0 2.12

झाँसी संभाग में पशुपालन की गहनता का वितरण (पशु गणना 1997)

क्रमांक	100हे0 निरा बोये गये क्षेत्र पर पशुओं की संख्या (परम्परागत इकाई में)	वर्ग	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>250	उच्च पशुपालन गहनता क्षेत्र	02	तालबेहट, बिरधा
2.	150–250	मध्यम पशुपालन गहनता क्षेत्र	11	रामपुरा,कुठौंद,महेबा, चिरगाँव,बंगरा,बबीना, बड़ा गाँव, जखौरा,बार महरौनी, मड़ांवरा
3.	<150	निम्न पशुपालन गहनता क्षेत्र	10	माधौगढ़,जालौन,नदीगाँव, कोंच,डकोर,कदौरा,मोंठ, बामौर,गुरसराँय,मऊरानीपुर

(2) मध्यम पशुपालन गहनता क्षेत्र (150-250 इकाई पशु/100 हे0 निरा बोये गये क्षेत्र पर) :

झाँसी सम्भाग के सर्वाधिक विकास खण्ड मध्यम पशुपालन गहनता क्षेत्र में अन्तर्गत आते है इनकी संख्या 11 हैं। जनपद जालौन के रामपुरा, कुठौन्द, महेबा विकास खण्डों की पशुपालन गहनता क्रमशः 240 इकाई, 222 इकाई तथा 180 इकाई है। जनपद जालौन के रामपुरा विकास खण्ड

में पशुपालन गहनता अधिक होने का कारण नदियों द्वारा अधिक बीहड़ का निर्माण करना जिसके कारण इस क्षेत्रों में कृषि भूमि की कमी हो रही है और कृषक पशुपालन की ओर अग्रसर हो रहे हैं। जनपद झाँसी के विकासखण्ड चिरगाँव, बंगरा, बबीना, तथा बड़ागाँव में पशुपालन की गहनता मध्यम वर्ग की है जो क्रमशः 177 इकाई, 177 इकाई, 162 इकाई तथा 160 इकाई है। जनपद ललितपुर के विकासखण्ड जाखौरा, बार महरौनी तथा मड़ांवरा की पशुपालन गहनता क्रमशः 224 इकाई, 239 इकाई, 190 इकाई तथा 238 इकाई है।

(3) निम्न पशुपालन गहनता क्षेत्र (<150 ईकाई पशु/100 हे0 निरा बोये गये क्षेत्र की :

झाँसी संभाग के 10 विकास खण्डों की पशुपालन गहनता 150 इकाई से कम है जिनमें से 6 विकास खण्ड जनपद जालौन के तथा 4 विकास खण्ड जनपद झाँसी के आते हैं। जनपद जालौन के विकासखण्ड माधौगढ़ की 147 इकाई, जालौन की 117 इकाई, नदीगाँव की 131 इकाई, कोंच की 103 इकाई, डकोर की 98 इकाई, कदौरा 107 इकाई पशुपालन गहनता है। झाँसी जनपद के मोंठ (135 इकाई), बामौर (123 इकाई), गुरसराँय (131 इकाई) मऊरानीपुर (123 इकाई) विकासखण्डों की पशुपालन गहनता है।

झाँसी संभाग की पशुपालन गहनता 180 इकाई है जबकि जनपद जालौन एवं झाँसी में 149 इकाई तथा जनपद ललितपुर में 269 इकाई है। उपर्युक्त विवेचना से स्पष्ट होता है कि जनपद ललितपुर की पशु गहनता संभाग की पशुपालन गहनता से अधिक है। जबकि जनपद जालौन तथा झाँसी की पशुपालन गहनता संभाग की पशुपालन गहनता से कम है। पशुओं की वास्तविक संख्या को में Fig 2.2 दिखाया गया है।

झाँसी संभाग में पशु धन की स्थिति (पशु गणना 1997)
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
947.4
495.6
136.1
519
0.6
32.3
37.5
गाय
भैंस
भेड
बकरा–बकरी
घोड़े–टट्टु
सुअर
अन्य पशु
संख्या हजार में

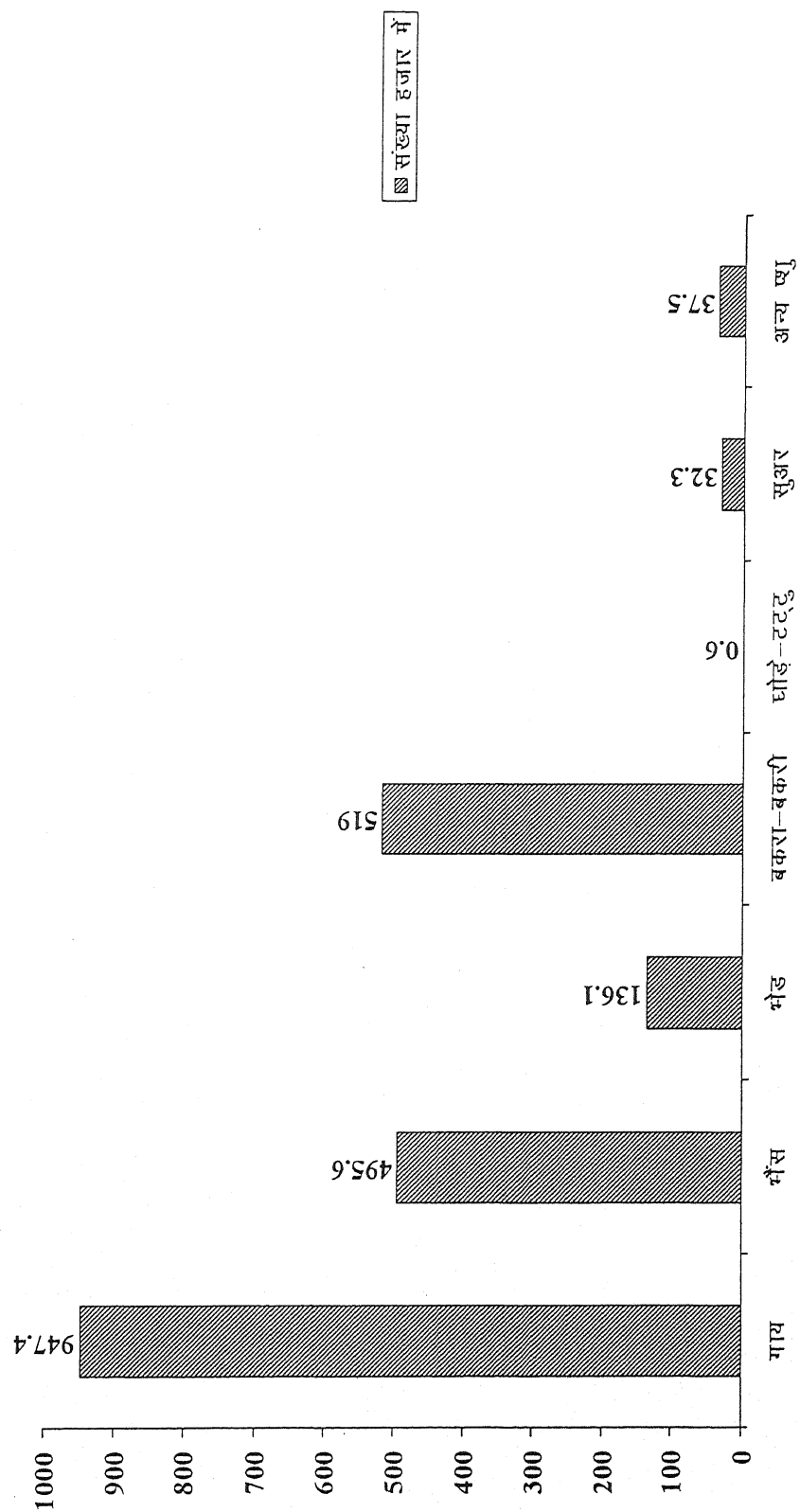



Fig No. 2.2

यातायात :

मानव जीवन के गुणात्मक विकास के लिये सड़क यातायात का बहुत महत्व है। राष्ट्रीय एवं राज्य मार्ग के नियोजन के अन्तर्गत आने वाले जनपदों मे सड़क यातायात का विकास अन्य जनपदों की अपेक्षा अधिक होता है। परन्तु जनपद नियोजन के अन्तर्गत यह आवश्यक है कि सड़क यातायात का विकास उस क्षेत्र के मनुष्यों के आवागमन तथा वस्तुओं के आवागमन के लिये होना चाहिये। सड़क यातायात के माध्यम से न केवल कृष्य उत्पादन के विपणन में सहायता मिलती है वरन् यह उर्वरक एवं अधिक उत्पादन देने वाले बीजों, कृषि यन्त्रों और अन्य निवेशों को ग्रामीण अंचलों तक पहुँचाने में सहायक होता है।

झाँसी संभाग में प्रति 100 वर्ग किमी एवं प्रति लाख जनसंख्या पर सड़कों की लम्बाई का विवरण तालिका सं0 2.13 तथा Fig 2.3 में दर्शाया गया है।

तालिका सं0 2.13

झाँसी संभाग में सड़क यातायात सुविधाओं की स्थिति (1998-99)

क्रं. सं.	जिला	पक्की सड़कों की कुल लम्बाई (किमी.) में	प्रति 100 किमी.^{2} में सड़कों की लम्बाई (किमी.) में	प्रति लाख जनसंख्या पर पक्की सड़कों लम्बाई (किमी) में
1.	जालौन	1710	37.51	140.24
2.	झाँसी	1908	38.19	133.46
3.	ललितपुर	1055	20.71	140.28
	संभाग	4613	31.90	135.63

स्रोत : सांख्यिकीय पत्रिका- जनपद जालौन, झाँसी व ललितपुर 1998-99

तालिका सं0 2.13 के अनुसार झाँसी संभाग की प्रति 100 वर्ग किमी0 में 31.90 किमी0 जनपद जालौन में 37.51 किमी0, झाँसी में 38.19 किमी0 तथा ललितपवुर में 20.71 किमी0 सड़के हैं। इस प्रकार हम देखते हैं

झाँसी संभाग में कुल पक्की सड़कों की लम्बाई (1998-99)

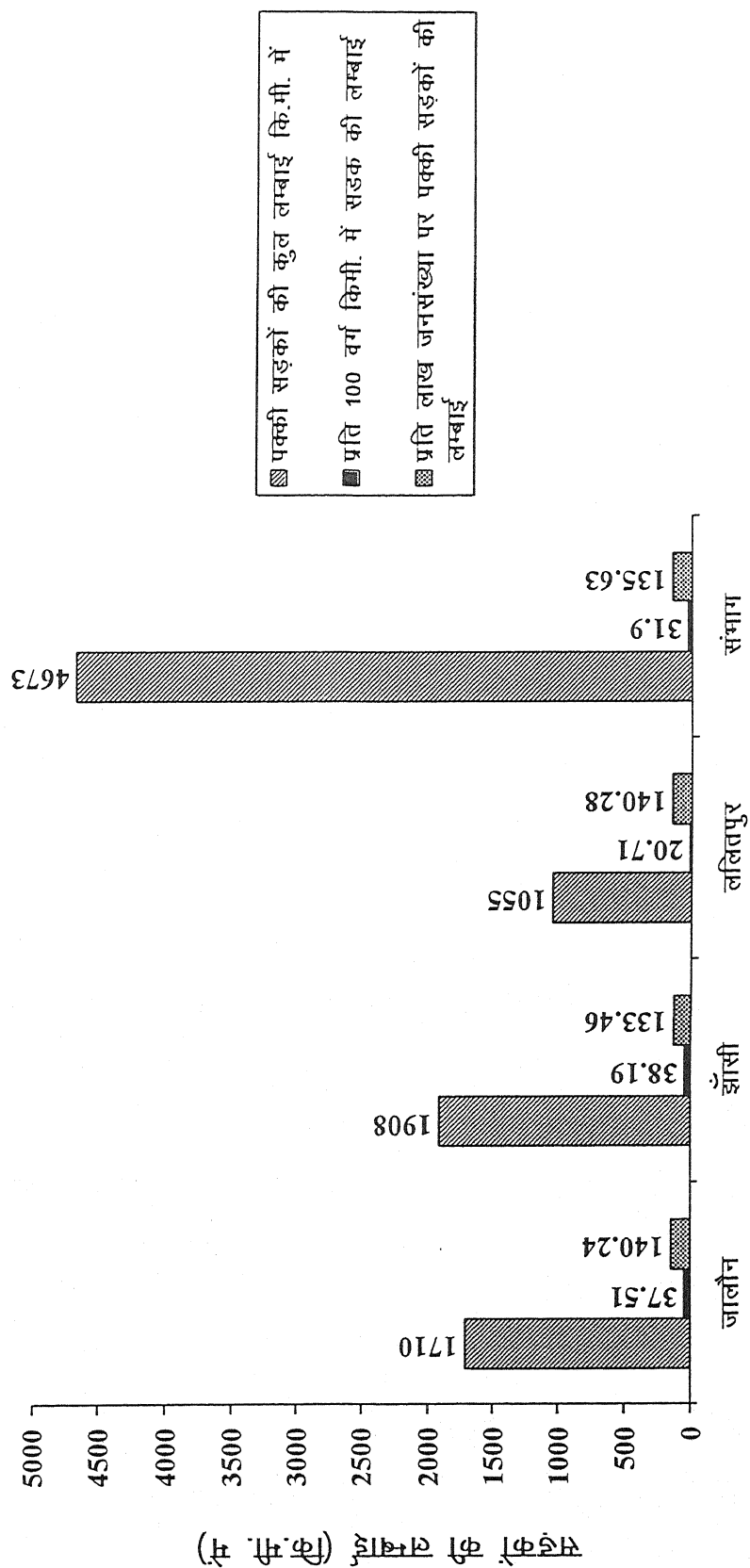



Fig No. 2.3

कि झाँसी जनपद में, जालौन जनपद की तुलना में सड़कों की लम्बाई अधिक है। जनपद जालौन में, जनपंद ललितपुर की सड़कों की लम्बाई से अधिक है। आदर्श अवस्थाओं में प्रति 100 वर्ग किमी0 क्षेत्र में 100 किमी0 लम्बी सड़के होनी चाहिये। यदि इन तीनों जनपदों की सड़कों को जनसंख्या के आधार पर देखा जाये तो जनपद झाँसी की सड़के जालौन, ललितपुर तथा संभाग की सड़कों की अपेक्षा कम हैं। तालिका के अनुसार जनपद जालौन में प्रति लाख जनसंख्या पर पक्की सड़कों की लम्बाई 140.24 किमी., झाँसी 133.46 किमी0 ललितपुर में 140.28 किमी0 तथा संभाग में 135.63 किमी0 लम्बी सड़के हैं। इससे स्पष्ट होता है कि जनपद झाँसी में सड़कों की लम्बाई अधिक होते हुये भी बहुत कम निवासियों को सड़क का लाभ मिल रहा है।

यदि सड़क यातायात का विकास कर दिया जाये तथा दूर–दराज में स्थित गाँवों को सड़कों से जोड़ दिया जाये तो कृषकों को कृषि उत्पादकों को बाजार तक ले जाने में काफी आसानी होगी। फलतः वे अपने विक्रय योग्य कृषि उत्पादकों को अच्छे मूल्य पर बेच सकेगें। तथा अन्य स्थानों के लोगों के सम्पर्क में आयेगें और निपुणता व दक्षतानुसार जीवनयापन के कई साधन उन्हें उपलब्ध हो जायेगें। उन्हें शिक्षा, चिकित्सा व उद्योग के अवसर प्राप्त होगें। जिससे पूरे संभाग का सन्तुलित आर्थिक विकास हो सकेगा। गुणात्मक दृष्टिकोंण से सड़के के विकास में सभी जनपदों में अन्तर है तथा तीनों जनपद अविकसित हैं।

विपणन :

(1) बाजार व्यवस्था :

कृषि को प्रभावित करने वाले आर्थिक कारकों में बाजार का महत्व सर्वोपरि है। बाजार से दूरी बढ़ने के साथ–साथ कृषि के स्वरूप में अन्तर आने लगता है। इस सन्दर्भ में प्रसिद्ध जर्मन विद्वान 'वान थ्यूनेन' एवं 'डन' महोदयों के निष्कर्ष विचारणीय हैं। कृषि से उत्पादित पदार्थों से क्रय–विक्रय के लिये बाजार एक आवश्यक पहलू है। बाजार एवं दूरी दोनों में सम्बन्ध है

दूरी बढ़ने पर कृषकों को अपने उत्पादित पदार्थ का उचित लाभ नहीं मिल पाता है। कभी–कभी तो बाजार बहुत दूर होने से उत्पादन लागत भी नहीं मिल पाती है। अतः सरकार द्वारा ग्रामीण क्षेत्रों में उत्पादन का उचित लाभ देने हेतु सरकारी क्रय–विक्रय केन्द्र की स्थापना की गयी है।

बाजार के बदलते मूल्यों का प्रभाव उत्पादकों पर पड़ता है। कृषि मूल्यों में तीव्रता से वृद्धि या गिरावट से अस्थिरता आती है जिसके कारण सुव्यवस्थित कृषि का सन्तुलन बिगड़ जाता है। जैसे किसी मुद्रादायिनी फसल के विशेषीकरण वाले क्षेत्र में लगातार अनेक वर्षो तक अल्य आय के फलस्वरूप कृषक निर्वाहक अथवा निर्वाहक सदृश्य अर्थ व्यवस्था वाली कृषि करने को बाध्य होते हैं। कृषकों, क्रेताओं तथा सम्पूर्ण अर्थव्यवस्था के लिये ऐसा होना घातक सिद्ध होगा। अतः उत्तम बाजार व्यवस्था को क्षेत्रीय आर्थिक स्थिरता प्राप्त होती है तथा आर्थिक विकास भी तेजी से होता है।

कृषि उत्पादन के क्रय–विक्रय केन्द्रों को मंडियों के नाम से जाना जाता है जहाँ कृषक अपने उत्पादन, शासन द्वारा घोषित न्यूनतम मूल्य से अधिक दामों पर बेचते हैं। कृषि मंडियों का प्रमुख कार्य, कृषि विपणन में अनुचित व्यापारिक पद्धति को रोकना है, झाँसी संभाग की सभी जनपदों की मण्डी समितियों की स्थिति को तालिका सं0 2.14 में दर्शाया गया है।

तालिका सं0 2.14

झाँसी संभाग में मण्डी समितियों की स्थिति 1998-99

जनपद	क्षेत्रफल (वर्ग किमी. में)	मण्डी समितियों की संख्या		क्षेत्रफल / मण्डी समिति (किमी.)^2
		ग्रामीण	नगरीय	
जालौन	4559	1	6	651.29
झाँसी	4996	0	6	832.67
ललितपुर	5094	2	1	1698.00
संभाग	14649	3	13	915.56

स्रोत : सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद जालौन, झाँसी, ललितपुर 1998–99

तालिका 2.14 के अनुसार झाँसी सम्भाग में सन् 1998–99 में 16 मंडी समितियाँ हैं। जनपद जालौन में 7 मंडी समितियाँ हैं जिनमें से एक ग्रामीण तथा 6 नगरीय क्षेत्र में है। जनपद झाँसी में समस्त 6 मण्डी समितियाँ नगरीय क्षेत्र में कार्यरत है। जबकि ललितपुर जनपद में 2 ग्रामीण तथा 1 नगरीय क्षेत्र में इस प्रकार कुल 16 मण्डी समितियाँ कार्यरत हैं। इस तरह संभाग में लगभग 915 वर्ग किमी0 क्षेत्र में एक कृषि उपज मण्डी समिति कार्यरत है।

संभाग में मण्डी समितियों का वितरण असमान है। जनपद जालौन में 651 वर्ग किमी0 क्षेत्र में एक मण्डी समिति, जनपद झाँसी में 832 वर्ग किमी0 में एक मण्डी समिति और जनपद ललितपुर में 1698 वर्ग किमी0 में एक मण्डी समिति उपलब्ध है। इसके अतिरिक्त जिले के सभी प्रमुख नगरों एवं गांवों में गेहूँ खरीदी केन्द्र भी मार्च से मई के बीच खोले जाते हैं जो किसानों से गेहूँ की खरीद शासन के द्वारा निर्धारित मूल्य पर करते हैं। जिला सहकारी बैंक तथा उसकी शाखायें इस हेतु वित्तीय प्रबन्ध करती हैं। इस बाजार व्यवस्था में अनेक अनियमिततायें देखने को मिलती हैं। जिनके कारण मण्डी समितियाँ अपने उद्देश्यों की पूर्ति नहीं कर पा रही हैं।

1. प्रायः सभी नियमित मंडियां नगरीय केन्द्रों में स्थित है परन्तु संभाग के विशाल क्षेत्र को देखते हुये इनकी संख्या बहुत कम है।
2. गेहूँ खरीदी केन्द्र फसल के तुरन्त बाद प्रारम्भ नहीं हो पाते, फसल कटने के एक–दो महीने बाद ही ये क्रियाशील होते हैं जिससे कृषक अपनी फसल का कुछ भाग स्थानीय व्यापारियों को कम दाम में बेचने को बाध्य होते हैं।
3. नियमित मंडियों और गेहूँ खरीदी केन्द्रों में गेहूँ तथा अन्य उत्पादों को क्रय करने हेतु पर्याप्त वित्तीय व्यवस्था नहीं होती जिससे एक निश्चित सीमा तक गेहूँ खरीद के बाद क्रय प्रक्रिया बन्द कर दी जाती है। इससे कृषकों को अपना उत्पादन स्थानीय व्यापारियों को सीधे बेचना पड़ता है।

4. कई मंडिया उत्पादन क्षेत्र से कई किमी दूर होने के कारण और यातायात की सुविधायें न होने के कारण ग्रामों के किसान इसका लाभ नहीं उठा पाते। इसके लिये यह आवश्यक है कि प्रति 100 वर्ग किमी0 क्षेत्रफल में कम से कम एक नियमित मंडी हो।

(2) सहकारी विपणन समितियाँ :

संभाग में कृषकों को उनके कृषि उत्पादन का सही मूल्य प्रदान कराने में सहकारी विपणन समितियों की भूमिका महत्वपूर्ण होती है। झाँसी संभाग में सहकारी विपणन समितियों की संख्या, सदस्यों की संख्या तथा कार्यशील पूँजी का विवरण तालिका 2.15 में दिया गया है7

तालिका क्रमांक- 2.15

झाँसी सम्भाग में सहकारी विपणन समितियों का वितरण (1999-2000)

क्रं. सं.	विवरण	जालौन	झाँसी	ललितपुर	कुल (संभाग)
1.	समितियों की संख्या	68	66	41	175
2.	सदस्यता	166482	154735	128415	449632
3.	कार्यशील पूँजी (000 रू0 में)	289523	234415	105520	629458
	सहकारी बैंक संख्याओं की स्थिति				
1.	जिला सहकारी बैंक की शाखायें	18	18	10	46
2.	सदस्यता	320	316	116	752
3.	कार्यशील पूँजी (000 रू0 में)	953101	618036	400751	1971888

स्रोत : संभागीय सांख्यिकीय कार्यालय, झाँसी (1999-2000)

(3) भण्डारण :

भण्डारण-संग्रहण व्यवस्था अच्छी होने से कृषि उत्पादों के मूल्य नियंत्रण में भी सहायता प्राप्त होती है, क्योंकि जब मांग अधिक व पूर्ति कम होती है तो भण्डारों से अनाज की पूर्ति बाजारों में कर बढ़ते मूल्य पर

नियंत्रण किया जा सकता है। झाँसी संभाग में विभिन्न गोदामें की संग्रहण क्षमता को तालिका क्रमांक 2.16 में प्रदर्शित किया गया है।

तालिका सं0 2.16

झाँसी संभाग में गोदामों की संग्रहण क्षमता (1999-2000)

जनपद	भारतीय खाद्य निगम F.C.I..(मी0टन)	केन्द्रीय भण्डारागार निगम C.W.C.(मी0टन)	राज्य भण्डारागार निगम S.W.C.(मी0टन)	राज्य सरकार (मी0टन)	सहकारिता (मी0टन)	कुल (मी0टन)
जालौन	29480	66819	10215	10215	2800	119529
झाँसी	30340	15800	— .	7300	5814	59254
ललितपुर	12000	11400	4608	— .	10700	38708
झाँसी संभाग	71820	94019	14823	17515	19314	217491

स्रोत : सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद जालौन, झाँसी ललितपुर 1999-2000

उपरोक्त तालिका सं0 2.16 से स्पष्ट है कि झाँसी संभाग के गोदामों में 2 लाख 17 हजार 4 सौ 91 टन खाद्यान्नों के संग्रहण की क्षमता है जो आवश्यकता से काफी कम प्रतीत होती है। संभाग में भारतीय खाद्य निगम के गोदामों की भण्डारण क्षमता 71820 टन है जिनकी जनपद वार स्थिति इस प्रकार है। जनपद जालौन में 29480 टन, झाँसी में सर्वाधिक 30340 टन एवं ललितपुर में 12000 टन संग्रहण करने की क्षमता है। केन्द्रीय भण्डारागार निगम के अन्तर्गत जनपद जालौन में 66819 टन, झाँसी में 15800 टन एवं ललितपुर में 11400 टन संग्रहण करने की क्षमता है। इस प्रकार केन्द्रीय भण्डारागार निगमों की संग्रहण क्षमता 94019 टन है। राज्य भण्डारागार के अन्तर्गत जालौन में 10215 टन एवं ललितपुर में 4608 टन संग्रहण क्षमता काफी पायी जाती है। इनके अन्तर्गत पूरे संभाग में 14823 टन संग्रहण की क्षमता है।

जनपद जालौन के सभी गोदामों की संग्रहण क्षमता 119529 टन, जनपद झाँसी के गोदामों की संग्रहण क्षमता 59254 टन तथा ललितपुर जनपद की भण्डारण क्षमता 38708 टन है। इससे स्पष्ट है कि सबसे अधिक भण्डारण क्षमता जनपद झाँसी के गोदामों की है। जबकि सबसे कम भण्डारण क्षमता ललितपुर जनपद में देखी जाती है।

अध्याय – 3

परिचालित जोतों का आकार

कृषि विकास तथा फसलों के चयन में जोत का आकार महत्वपूर्ण होता है। इससे कृषि के प्रकार एवं गहनता का भी बोध होता है। जोत का आकार प्राकृतिक एवं साँस्कृतिक कारकों से निर्धारित होता है। उच्चावच एवं अपवाह तन्त्र के साथ ही जनसंख्या की वृद्धि, कृषकों की संख्या और भूमि पर उनका दबाव, उत्तराधिकार कानून, आर्थिक स्तर आदि विभिन्नताओं के कारण जोतों के आकार में प्रादेशिक भिन्नता मिलती है। जोत के आकार का कृषक के जीवन स्तर से घनिष्ट धनात्मक सहसम्बन्ध होता है। जोतों का आकार जहाँ एक ओर कृषि की भूमि पर जनसंख्या के भार की समस्या की ओर संकेत करता है, वहीं दूसरी ओर आर्थिक–सामाजिक कारक व वातावरण भी उसे प्रभावित करते हैं।[1] जोतों के आकार पर कृषि का पैमाना, उत्पादन तकनीकि, कृषि यंत्रों की संख्या तथा आकार, यांत्रिक शक्ति, निवेश की मात्रा और कृषि उत्पादन क्षमता निर्भर होते हैं। अतः जोत का आकार कृषि पद्धति के चुनाव की आधार भूत इकाई है।[2]

भारत में छोटे जोताकार तथा जोतों के उपविभाजन से कृषि क्षमता में कमी आयी है जिसके निम्नलिखित कारण हैं।[3]

(1) छोटे जोतों से भरपूर लाभ नहीं मिल पाता है। (2) छोटे जोतों से समय एवं श्रम का अधिकाधिक उपयोग नहीं हो पाता है। (3) विभाजन एवं विखण्डन से कृषि योग्य भूमि का क्षेत्र कम हो जाता है।

---

1. Datye, V.S. " Diddu, Jayamala & Gaik wad, G.D. (1983) Process of Land Fragmentation and Effects of Land Consolidation on cropping and productivity :A case study of village Nirgudi, Pune District, Annals of the National Association of India, Vol.III, No.1, p.12.
2. Shafi, M. (1984) Agricultural Productivity & Regional Imbalances : A study of Uttar Pradesh, Concept Publising Company, New Delhi, p.43.
3. Tiwari Ramchandra, Singh Bramhanand, (Ed.1998), Agricultural Geography, Indian Press (Publication) Pvt. Ltd. Allahabad.

(4) ऐसे जोतों में सुधार एवं विकास की सम्भावनायें अल्प से अल्पतर हो जातीं हैं। (5) ऐसे जोतों के निरीक्षण में असुविधा होती है।

अतः जोत का आकार कृषि कार्य की सफलता व फसलों के आर्थिक प्रतिरूप को निश्चित करने का अच्छा साधन है।[1] इस आकार का प्रभाव सामाजिक मूल्यों रीति–रिवाजों एवं कृषि सम्बन्धी अनेक विशेषताओं पर पड़ता है। आज संभाग में कृषकों के स्तर की पहचान उनके द्वारा धारित जोतों के आकार से की जाती है।

कृषि जोत का अर्थ :

हमारे देश में फार्म या जोत, दोनों शब्द प्रायः समानार्थी अथवा पर्यायवाची समझे जाते हैं जबकि वैज्ञानिक आधार पर ये समानार्थी नहीं है। एक भारतीय कृषि परिवार की समस्त कृषि भूमि एक ही भूखण्ड में स्थित नहीं होती क्योंकि उत्तराधिकार सम्बन्धी कानूनों व भूमि क्रय–विक्रय नियमों के कारण जोतों का विखण्डन हो जाता है। इस प्रकार एक कृषक का स्वामित्व जितनी कृषित भूमि पर है, वह उसका जोत कहलाता है।

फार्म उस कृषि भूमि को कहते हैं जो एक ही भूखण्ड में स्थित हो, जो किसी प्रकार की सीमा से घिरा हो तथा जिस पर किसी एक व्यक्ति, परिवार या सामूहिक स्वामित्व हो। यह किसी इकाई विशेष पर वास्तविक रूप से कृषि करने को स्पष्ट करता है।[2] अतः जोत वह भूमि है जिस पर कृषि एक इकाई के रूप में किसी व्यकित या परिवार द्वारा की जाती है। जोत का प्रामाणिक आकार सामाजिक आर्थिक परिस्थितियों के अनुसार कृषि कार्य करने के प्रकार पर निर्भर है।[3] आज संभाग में जोत भूमि छोटे

---

1. Singh, Jasbir (1974-75) An Agricultural Atlas of India : A Geographical Analysis, Vishal Publications, Kurukshetra (Haryana-India).
2. Sharma, A.N. (1984) : Economic structure of India, Agriculture, Himalaya Publishing House, Bombay. p.74.
3. Jain, Chandra Kumar (1983) Pattern of Agricultural Development in Madhya Pradesh : A Geographical Analysis, Unpublished Ph.D. Thesis, Dr. Hari Singh Gour, Vishwavidyalaya, Sagar (M.P.) p.151.

एवं बिखरे टुकड़ों में विभाजित हो रही है। पिता की निजी सम्पत्ति की तरह भूमि का समान विभाजन स्थिति व उर्वरता के अनुसार उसके बच्चों के मध्य होता हैं। ये प्रक्रिया समाप्त न होने से जोत टुकड़ों में बँट जाता है। जोत का औसत आकार भूमि पर जनसंख्या के बढ़ते भार, कृषि पर निर्भरता तथा उत्तराधिकार के नियमों, सामाजिक, आर्थिक परिस्थितियों, भौतिक दशाओं तथा शस्य स्वरूप से निर्धारित होता है।

जोतों के आकार की स्थिति :

झाँसी संभाग में आकार समूहों के अनुसार परिचालित जोतों की स्थिति तालिका सं0 3.1 में दर्शायी गई हैं जिसके अनुसार झाँसी संभाग में 1995–96 में कुल जोतों की संख्या 581713 है जिसका लगभग 25 प्रतिशत सीमान्त आकार (0.5 हे0 से कम), 22 प्रतिशत लघु आकार (0.5 –1.00 हे0), 27 प्रतिशत अर्द्धमध्यम आकार (1.0 से 2.0 हे0), 17 प्रतिशत मध्यम जोतों (2–4 हे0), 9 प्रतिशत बृहत आकार (4–10 हे0) तथा लगभग 1 प्रतिशत अत्यधिक बृहत आकार (10 हे0 से अधिक) के जोतों के अन्तर्गत है।

(1) सीमान्त जोत (<0.5 हे0) :

संभाग में सीमान्त जोतों की संख्या 146008 है। 0.5 हे0 से कम आकार के कृषि जोतों को इसके अन्तर्गत सम्मिलित किया गया है। इनकी संख्या कुल जोतों की संख्या का 25.10 प्रतिशत है, परन्तु इनके स्वामित्व में कुल जोतों के क्षेत्रफल का 3.88 प्रतिशत भाग ही है। यद्यपि संभाग के 1/4 भाग कृषक, सीमान्त जोतों वाले हैं परन्तु उनके पास कृषि भूमि का बहुत छोटा भाग 40018 हे0 क्षेत्र ही है, जो संभाग के सम्पूर्ण कृषि क्षेत्रफल का 3.88 प्रतिशत है। अतः हम कह सकते हैं कि संभाग में एक चौथाई कृषक अत्यन्त गरीब व अल्प साधनों वाले हैं। इनके द्वारा धारित भूमि की उत्पादकता भी निम्न स्तर की है।

(2) लघु जोत (0.5 से 1.0 हे0) :

झाँसी संभाग में लघु जोतों की संख्या 127316 है, जो कुल जोतों की संख्या का लगभग 22 प्रतिशत है। लघु जोतों के अन्तर्गत 0.5–1.0 हे0 आकार की जोतों को सम्मिलित किया गया है, इनके स्वामित्व में कुल कृषि भूमि का मात्र 9 प्रतिशत अर्थात 93073 हे0 है। सिंचाई के साधन उपलब्ध होने पर इन्हें वर्षभर अपने ही खेतों में रोजगार मिल सकता है।

तालिका सं0 3.1
झाँसी संभाग में परिचालित जोतों का विवरण

(कृषि संगणना 1995–96)

जोतों का आकार (हे0 में)	जोतों की संख्या	कुल जोतों का प्रतिशत	क्षेत्रफल (हे0 में)	कुल क्षेत्रफल का प्रतिशत
0.5 हे0 से कम	146008	25.10	40018	3.88
0.5 से 1.0 हे0	127316	21.89	93073	9.04
1.0 से 2.0 हे0	155731	26.77	239266	23.24
2.0 से 4.0 हे0	96745	16.63	279987	27.19
4.0 से 10.0 हे0	50731	8.72	298891	29.03
10.0 हे0 तथा उससे अधिक	5182	0.89	78489	7.62
सभी आकार के समूहों का योग	581713	100%	1029724	100%

स्रोत– सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद–जालौन, झाँसी, ललितपुर 1998–99

(3) अर्द्ध मध्यम जोत (1.0 से 2.0 हे0) :

झाँसी संभाग में अर्द्धमध्यम जोतों की संख्या 155731 है जो कुल जोतों का 26.77 प्रतिशत है। अर्द्ध मध्यम जोत के अन्तर्गत 239266 हे0 क्षेत्र है, जो सम्पूर्ण कृषि क्षेत्र का 23.24 प्रतिशत है। इस वर्ग के जोतों के वितरण का प्रतिरूप, सीमान्त एवं लघु जोतों की तरह ही व्यापक है।

झाँसी संभाग में सीमान्त जोतों की संख्या 146008, लघु जोतों के अन्तर्गत 127316 तथा अर्द्ध मध्यम जोतों की कुल संख्या 155731 है, इस तरह तीनों जोतों की कुल संख्या 429055 है जो कुल जोतों का 73.76 प्रतिशत है, जबकि इनके पास कुल 372357 हे0 भूमि है, जो कुल कृषि भूमि का 36.16 प्रतिशत है। एक तरफ निम्न स्तर पर सीमान्त कृषकों कृषि श्रमिकों व लघु कृषकों का बाहुल्य है वहीं दूसरी ओर 26 प्रतिशत कृषकों के पास 64 प्रतिशत कृषि भूमि है। बहुत से सीमान्त, लघु कृषक, अर्द्ध मध्यम जोत वाले कृषक के परिवारों में गम्भीर बीमारी अथवा शादी विवाह में अधिक खर्च होने से अथवा जमीन सम्बन्धी मामलों में फँस जाने से अपनी जमीन बेचकर कृषि श्रमिक बन जाते हैं। इसलिये संभाग में भूमिहीन कृषि श्रमिकों में लगातार वृद्धि हो रही है फलतः 74 प्रतिशत कृषक गरीब से और अधिक गरीब होते जा रहे हैं और साधनहीन होने के कारण कृषि में पर्याप्त पूँजी निवेश नहीं कर पाते हैं जिससे उनकी उत्पादकता कम होती है। झाँसी संभाग के ग्रामीण क्षेत्रों में गरीबी व्यापक रूप से पायी जाती है केवल 26 प्रतिशत कृषिकों की ही आर्थिक स्थिति ठीक है।

(4) मध्यम आकार के जोत (2.0 से 4.0 हे0) :

झाँसी संभाग में मध्यम आकार के जोतों की संख्या 96745 है, जो कुल जोतों की संख्या का 16.63 प्रतिशत है। इस वर्ग के कृषकों के स्वामित्व में कुल 279987 हे0 कृषि भूमि है, जो कुल कृषि भूमि का 27 प्रतिशत है। क्षेत्रफल की दृष्टि से झाँसी संभाग में इन जोतों का द्वितीय स्थान है। पहाड़ी पठारी भागों में मिट्टी की उर्वरता कम होने व पूँजी निवेश कम होने से कृषि उत्पादकता कम है परन्तु मैदानी भागों में इस प्रकार के जोतों के कृषक प्रति हे0 अधिक उत्पादन करने के लिये पर्याप्त जोखिम के साथ विभिन्न निवेशों का प्रयोग करते हैं।

(5) बृहत जोत (4.0 से 10.0 हे0) :

इस वर्ग के जोतों का आकार 4–10 हे0 के मध्य है यहाँ संभाग में इस वर्ग के अन्तर्गत 50731 जोतें हैं, जो कुल जोतों की संख्या का

लगभग 9 प्रतिशत है। बृहत जोतों के अन्तर्गत कुल 298891 हे0 क्षेत्र है जो कुल कृषि भूमि का सर्वाधिक भाग 29 प्रतिशत है।

(6) अधिक बृहत जोत (>10.0 हे0) :

ऐसे जोत 10 हे0 से अधिक आकार के हैं इनकी संख्या संभाग में सबसे कम 5184 है, जो कुल जोतों की संख्या का मात्र 0.89 प्रतिशत है इनके स्वामित्व में कुल कृषि भूमि का 7.62 प्रतिशत क्षेत्रफल आता है।

इस प्रकार हम देखते हैं कि सीमान्त, लघु, अर्द्धमध्यम जोत के कृषक अपनी सीमित आय के अन्तर्गत कृषि में पूँजी निवेश करते हैं जिसके कारण कृषि यंत्रों की कमी, उन्नतशील बीजों की कमी, उर्वरकों की कमी तथा कीटनाशक दवाओं की भी कमी रहने से इनकी उत्पादकता में कमी रहती है। इसके विपरीत बृहत जोत, मध्यम जोत, अधिक बृहत जोत के कृषक अपनी खेती के लिये अच्छे कृषि यंत्रों, विपुल उत्पादन देने वाले बीजों, उर्वरकों, सिंचाई के साधनों, कीटनाशक दवाओं आदि के प्रयोग में पूँजी व्यय करने में सक्षम होते हैं ऐसे जोतों के कृषक, मालिक या स्वामी होते हैं, जो कृषि कार्य श्रमिकों द्वारा ठेका, मजदूरी या एक निश्चित कृषि उत्पादन के आधार पर कराते हैं।

जोतों के आकार में परिवर्तन :

झाँसी संभाग में जोतों के आकार में हुये परिवर्तन के अध्ययन हेतु चार कृषि संगणनाओं को आधार माना गया है तथा उन्हें तालिका 3.2 में प्रदर्शित किया गया है।

तालिका सं0 3.2
झाँसी संभाग के जोतों की संख्या एवं क्षेत्रफल में परिवर्तन

(1980–81 से 1995–96 तक)

जोतों का आकार (हे0 में)	1980–81		1985–86	
	संख्या	क्षेत्रफल (हे0 में)	संख्या	क्षेत्रफल (हे0 में)
0 – 1	212247 (42.56%)	99204 (9.85%)	231094 (45.41%)	106176 (10.54%)
1 – 2	125429 (25.15%)	182744 (18.14%)	126649 (24.89%)	185251 (18.39%)
2 – 3	61410 (12.31%)	145948 (14.49%)	60209 (11.83%)	145931 (14.49%)
3 – 5	53863 (10.80%)	198820 (19.74%)	51945 (10.21%)	199639 (19.82%)
5 – अधिक	45795 (9.18%)	380723 (37.80%)	38975 (7.66%)	370254 (36.76%)
कुल जोतें	498744	1007439	508872	1007251
औसत आधार		2.02		1.98

जोतों का आकार (हे0 में)	1990–91		1995–96	
	संख्या	क्षेत्रफल (हे0 में)	संख्या	क्षेत्रफल (हे0 में)
0.0–0.5	113359 (21.02%)	31536 (3.31%)	146008 (25.10%)	40018 (3.88%)
0.5–1.0	132202 (24.51%)	85758 (9.00%)	127316 (21.89%)	93073 (9.04%)
1.0–2.0	146522 (27.17%)	221913 (23.29%)	155731 (26.77%)	239266 (23.24%)
2.0–4.0	87456 (16.22%)	233858 (24.55%)	96745 (16.63%)	279987 (27.19%)
4.0–10.0	56365 (10.45%)	333333 (34.99%)	50731 (8.72%)	298891 (29.03%)
10.0 से अधिक	3406 (0.63%)	46342 (4.86%)	5182 (0.89%)	78489 (7.62%)
कुल जोतें	539310	952740	581713	1029724
औसत आधार		1.77		1.77

स्रोत– सांख्यिकीय पत्रिका जनपद–जालौन, झाँसी तथा ललितपुर 1980–91, 85–86,1990–91, 95–96

(1) सीमान्त जोतों के आकार में परिवर्तन :

सीमान्त आकार के जोत सामाजिक, राजनीति व आर्थिक दृष्टि से बहुत महत्वपूर्ण है। क्योंकि न केवल इसके अन्तर्गत संख्या बहुत अधिक है वरन् ये गरीब तबके के लोगों के हैं जिनका जीवन बड़ी कठिनाई से गुजर रहा है। तालिका 3.2 के अनुसार सन् 1980–81 में 1.0 हे0 से कम जोत के आकार के अन्तर्गत जोतों की संख्या 212247 थी जो संभाग के सभी आकार के जोतों की संख्या का 42.56 प्रतिशत थी, जबकि इन जोतों के अन्तर्गत 99204 हे0 कृषि भूमि थी जो संभाग की समस्त कृषि भूमि की 9.85 प्रतिशत थी। सन् 1985–86 में सीमान्त जोतों की संख्या 231094 हो गयी, जोकि संभाग की कुल जोतों की संख्या का 45.41 प्रतिशत है और इनके अन्तर्गत क्षेत्रफल 106176 हेक्टेयर था, जो संभाग की कुल कृषि क्षेत्रफल का 10.54 प्रतिशत था। सन् 1990–91 की कृषि संगणना के अनुसार सीमान्त जोतों का आकार 0–1 हे0 से घटाकर 0–0.5 हे0 कर दिया गया जिसके अन्तर्गक 113359 जोतें थी जो संभाग की कुल जोतों की संख्या की 21 प्रतिशत थी। इन जोतों के अन्तर्गत 31536 हे0 कृषि भूमि थी, जो संभाग की कुल कृषि भूमि की 3.31 प्रतिशत थी। 1995–96 की कृषि संगणना के आधार पर 0–0.5 हेक्टेयर जोतों के आकारों की संख्या 146008 है जो संभाग की कुल जोतों का 25.10 प्रतिशत है। इनके अन्तर्गत 40018 हे0 कृषि भूमि है, जो सम्पूर्ण कृषि भूमि का 3.88 प्रतिशत है। इस प्रकार हम देखते है कि सन् 1980–81 से 1995–96 तक सीमान्त जोतों की संख्या में लगातार वृद्धि हुई है जबकि इसके अन्तर्गत आने वाले कृषि क्षेत्रफल में लगातार कमी दर्ज की गयी है। इनकी संख्या में लगातार वृद्धि होने का कारण मध्यम व लघु आकार के जोतों का टूटना है। इसके अतिरिक्त कुछ कृषि श्रमिकों एवं वेतनभोगी कर्मचारियों द्वारा थोड़ी कृषि भूमि क्रय करने से इनकी संख्या में वृद्धि हो रही है।

(2) लघु आकार के जातों में परिवर्तन :

सन् 1980–81 तथा 1985–86 में 1.0–2.0 हे0 आकार वाले

जोतों को इसके अन्तर्गत रखा गया था। 1980–81 में लघु आकार के जोतों की संख्या 1254429 थी, जो सम्पूर्ण संभाग की सभी आकारों के जोतों की संख्या का 25.15 प्रतिशत थी, जबकि इन जोतों के अन्तर्गत 182744 हे0 कृषि भूमि थी, जो संभाग की कुल कृषि भूमि की 18.14 प्रतिशत थी। सन् 1985–86 में इन जोतों की संख्या 126649 थी, जो संभाग की कुल जोतों की संख्या का 24.89 प्रतिशत थी। इनके अन्तर्गत 185251 हे0 कृषि भूमि थी, जो सम्पूर्ण संभाग की कृषि भूमि का 18.39 प्रतिशत था। सन् 1990–91 तथा 1995–96 में लघु जोतों का आकार 1.0–2.0 से घटाकर 0.5–1.0 हे0 कर दिया गया है जिसके अन्तर्गत सन् 1990–91 में जोतों की संख्या 132202 अर्थात 24.51 प्रतिशत तथा 1995–96 में इन जोतों की संख्या 127316 हो गई जिनके अन्तर्गत 93073 हे0 कृषि भूमि है जो संभाग की कुल कृषि भूमि की 9.04 प्रतिशत है। इस प्रकार हम देखते हैं कि 1980–81 से 1995–96 तक लघु जोतों की संख्या में अल्प मात्रा में कमी दर्ज की गई। जबकि इनके अन्तर्गत कृषि क्षेत्रफल में लगभग 50 प्रतिशत कमी दर्ज की गई। इसका कारण लघु आकार के जोतों का विखण्डन होकर सीमान्त जोतों में सम्मिलित होना है।

(3) अर्द्धमध्यम आकार के जोतों में परिवर्तन :

तालिका सं0 3.2 के अनुसार सन् 1980–81 तथा 85–86 की कृषि संगणना में इनके अन्तर्गत 2–3 हे0 क्षेत्रफल वाली जोतों को रखा गया था, जिनकी संख्या सन् 1980–81 में 64410 तथा 1985–86 में 60209 थी जो संभाग की कुल जोतों की 12.31 प्रतिशत तथा 11.83 प्रतिशत थी। इन जोतों के अन्तर्गत सन् 1980–81 में 145948 हे0 तथा 1985–86 में 145931 हे0 कृषि भूमि थी, जो संभाग की सम्पूर्ण कृषि भूमि का 14.49 प्रतिशत थी।

सन् 1990–91 तथा 1995–96 की कृषि संगणग में अर्द्धमध्यम जोतों के अन्तर्गत 1–2 हे0 क्षेत्र के जोतों को रखा गया है। सन् 1990–91 में इनके अन्तर्गत 146522 तथा 1995–96 में 152931 जोतों की संख्या थी, जो संभाग की कुल जोतों की संख्याओं के क्रमशः 27.17 प्रतिशत व 26.77

प्रतिशत थी। सन् 1990–91 में अर्द्धमध्यम आकार के जोतों के अन्तर्गत 221913 हे0 तथा 1995–96 में 239266 हे0 कृषि भूमि थी, जो संभाग की सम्पूर्ण कृषि भूमि की 23.29 प्रतिशत तथा 23.24 प्रतिशत थी। इस प्रकार हम देखते हैं कि अर्द्धमध्यम आकार की जोतों की संख्या में 1980–81 की तुलना में, 1985–86 में मामूली सी कमी हुई, जबकि सन् 1990–91 व 1995–96 में लगभग 15 प्रतिशत की वृद्धि हुई। इसका कारण है कि सन् 1990–91 व 1995–96 में इस वर्ग के जोतों का आकार 1.0 हे0 से 2.0 हे0 तक कर दिया गया था, जो पहले 2–3 हे0 था। इसके साथ ही इनमें वृद्धि का दूसरा कारण बंटवारे में मध्यम व बड़े आकार के जोतों का टूटकर छोटा होना तथा कुछ मामलों में लघु जोतों में भूमि क्रय करने से हुई वृद्धि है। इस वर्ग के कृषक अपनी पहिचान नहीं खोना चाहते हैं और पूरी कोशिश करते हैं कि उनकी कृषि भूमि सुरक्षित रहे।

(4) मध्यम आकार के जोतों में परिवर्तन :

सन् 1980–81 तथा 1985–86 में इस वर्ग के अन्तर्गत 3–5 हे0 आकार वाले जोतों को सम्मिलित किया जाता था जबकि 1990–91 एवं 1995–96 में इनका आकार घटाकर 2–4 हे0 कर दिया गया। 1980–81 में इस वर्ग के अन्तर्गत 53863 जोतों की संख्या थी, जो झाँसी संभाग की कुल जोतों की संख्या की 10.80 प्रतिशत थी, इन जोतों के अन्तर्गत 198820 हे0 कृषि भूमि थी जो संभाग की कुल कृषि भूमि की 19.74 प्रतिशत थी। सन् 1985–86 में इस वर्ग की जोतों की संख्या 51945 थी जिनके अन्तर्गत 199639 हे0 कृषि भूमि थी, जो पूरे संभाग की कृषि भूमि की लगभग 20 प्रतिशत थी।

सन् 1990–91 में जोतों का आकार छोटा होने के कारण इनकी संख्या में वृद्धि हुई और इस प्रकार इनकी संख्या 87456 हो गई थी, जो कुल जोतों का 16.22 प्रतिशत थी। इन जोतों के अन्तर्गत 233858 हे0 कृषि भूमि थी जो सम्पूर्ण कृषि भूमि की 24.55 प्रतिशत थी। सन् 1995–96 में, इस वर्ग के जोतों की संख्या 96745 थी जो कि संभाग की कुल जोतों

की संख्या का 16.63 प्रतिशत थी, इनके अन्तर्गत 279987 हे0 कृषि भूमि थी, जो संभाग की कृषि भूमि की 27.19 प्रतिशत थी। इस प्रकार हम देखते हैं कि झाँसी संभाग में 1980–81 से 1995–96 तक लगातार जोतों की संख्या व क्षेत्रफल में वृद्धि हुई है। इस प्रकार 15 वर्षों में जोतों की संख्या में लगभग 6 प्रतिशत की वृद्धि तथा क्षेत्रफल में 7 प्रतिशत की वृद्धि हुई है।

(5) अधिक वृहद एवं वृहद आकार के जोतों में परिवर्तन :

सन् 1980–81 एवं 1985–86 में वृहद आकार के जोतों के अन्तर्गत 5 हे0 से अधिक आकार के जोतों को रखा गया था। इस वर्ग के अन्तर्गत सन् 1980–81 में 45795 जोतें थी, जो संभाग की कुल जोतों की संख्या का 9.18 प्रतिशत है। सन् 1985–86 में यह संख्या घटकर 38975 रह गई, जो कुल जोतों का 7.66 प्रतिशत है। सन् 1980–81 में वृहद जोतों के आकार के अन्तर्गत 380723 हे0 कृषि भूमि थी, जो कुल कृषि भूमि का 37.80 प्रतिशत है, जबकि सन् 1985–86 में यह क्षेत्रफल घटकर 370254 हे0 रह गया जो संभाग के कृषि भूमि का 36.76 प्रतिशत है।

सन् 1990–91 तथा 1995–96 में इनके आकार को घटाकर (4 हे0 से अधिक) कर दिया गया जिसके कारण इनकी संख्या में वृद्धि दर्ज की गयी थी सन् 1990–91 में इनकी संख्या 58771 हो गई थी, जिसमें 3406 जोतें 10 हे0 से अधिक कृषि क्षेत्र की है। सन् 1995–96 में इनकी संख्या घटकर 55913 रह गई, जिसमें 50731 जोतें 4–10 हे0 के आकार की तथा शेष 10 हे0 से अधिक कृषि क्षेत्र की जोतों की है। सन् 1990–91 में कुल जोतों के अन्तर्गत 379675 हेक्टेयर कृषि भूमि थी संभाग की कुल कृषि भूमि का लगभग 40 प्रतिशत है, जबकि सन् 1995–96 में इन जोतों के अन्तर्गत 37738 हे0 कृषि भूमि रह गयी जो संभाग की कुल कृषि भूमि का 36.65 प्रतिशत है। इस प्रकार हम देखते हैं कि सन् 1990–91 तथा 1995–96 में 4–10 हे0 वाली जोतों की संख्या में ह्रास हुआ है, और इनके अन्तर्गत कृषि क्षेत्र में भी कमी दर्ज की गई जबकि 10 हे0 से अधिक कृषि क्षेत्र वाली जोतों की संख्या तथा इनके कृषि क्षेत्र में वृद्धि पायी गयी है।

इस प्रकार हम देखते हैं कि सन् 1980–81 में कुल जोतों की संख्या 498744 तथा इनके अन्तर्गत कृषि क्षेत्रफल 1007439 हे0 था। इस प्रकार संभाग की जोतों का औसत आकार 2.02 हे0 था, 1995–96 में कुल जोतों की संख्या बढकर 581713 हो गई, जिसके अन्तर्गत कुल कृषि क्षेत्रफल 1029724 हेक्टेयर हो गया। इस प्रकार 15 वर्षों में जोतों की संख्या में 82969 की वृद्धि हुई तथा क्षेत्रफल में 22285 हे0 की वृद्धि हुई जबकि सन् 1995–96 का औसत आकार 1.77 हे0 है, जो जोतों के औसत आकार के ह्रास को दर्शाता है।

जोतों के औसत आकार का प्रादेशिक वितरण :

जोतों का औसत आकार कृषक जनसंख्या के घनत्व, भूमि की उर्वरता तथा तकनीकि प्राविधियों के प्रयोग से नियंत्रित होता है साथ ही उत्तराधिकार के कानून तथा सीलिंग व्यवस्था भी इसे प्रभावित करते हैं। संभाग के जोतों के औसत आकार को ज्ञात करने के लिये निम्नलिखित सूत्र को आधार माना गया है–

$$\text{जोतों का औसत आकार} = \frac{\text{जोतों का कुल क्षेत्रफल}}{\text{जोतों की कुल जनसंख्या}}$$

वर्ष 1995–96 की कृषि संगणना के अनुसार संभाग में जोतों का औसत आकार 1.77 हे0 है इसका मान 1–2 हे0 के वर्ग में है। संभाग में 1–2 हे0 की श्रेणी में कुल कृषि भूमि का 23 प्रतिशत भाग सम्मिलित है। यद्यपि इस वर्ग के अन्तर्गत कृषकों की संख्या कुल कृषकों का 27 प्रतिशत है।

झाँसी संभाग में जनसंख्या की वृद्धि के साथ जोतों के औसत आकार में भी परिवर्तन होता रहा है। ग्रामीण एवं कृषक जनसंख्या में वृद्धि के कारण जोतों के टूटने से इनकी संख्या में वृद्धि हुई, जबकि जोतों में वृद्धि नहीं हुई है। यद्यपि ऊसर व गैर मुमकिन भूमि को तथा कुछ वन क्षेत्रों को कृषि योग्य बनाने से कृषि क्षेत्रफल में कुछ वृद्धि हुई है परन्तु जोतों के

विभाजन से जोतों की संख्या में जो वृद्धि हुई है उसकी बजह से संभाग के कृषि क्षेत्रफल में बाँध, गूलें तथा चकरोड़ों के अन्तर्गत कृषि क्षेत्र अपेक्षाकृत अधिक व्यय हुआ है।

झाँसी संभाग के विभिन्न विकासखण्डों में जोतों के औसत आकार का वितरण तालिका सं0 3.3 तथा मानचित्र सं0 3.1 में दर्शाया गया है।

तालिका सं0 3.3

झाँसी संभाग में जोतों के औसत आकार का प्रादेशिक वितरण

(कृषि संगणना 1995–96)

जोतों का औसत आकार (हे0 में)	विकासखण्डों की संख्या	विकासखण्डों के नाम
> 3	01	तालवेहट
2 – 3	06	मोंठ, चिरगाँव, बामौर, गुरसराँय, मऊरानीपुर, विरधा
< 2	16	रामपुरा, कुठौंद, माधौगढ़, जालौन, नदीगाँव, कोंच, डकोर, महेबा, कदौरा, बंगरा, बबीना, बड़ागाँव, जखौरा, बार, महरौनी, मंडावरा

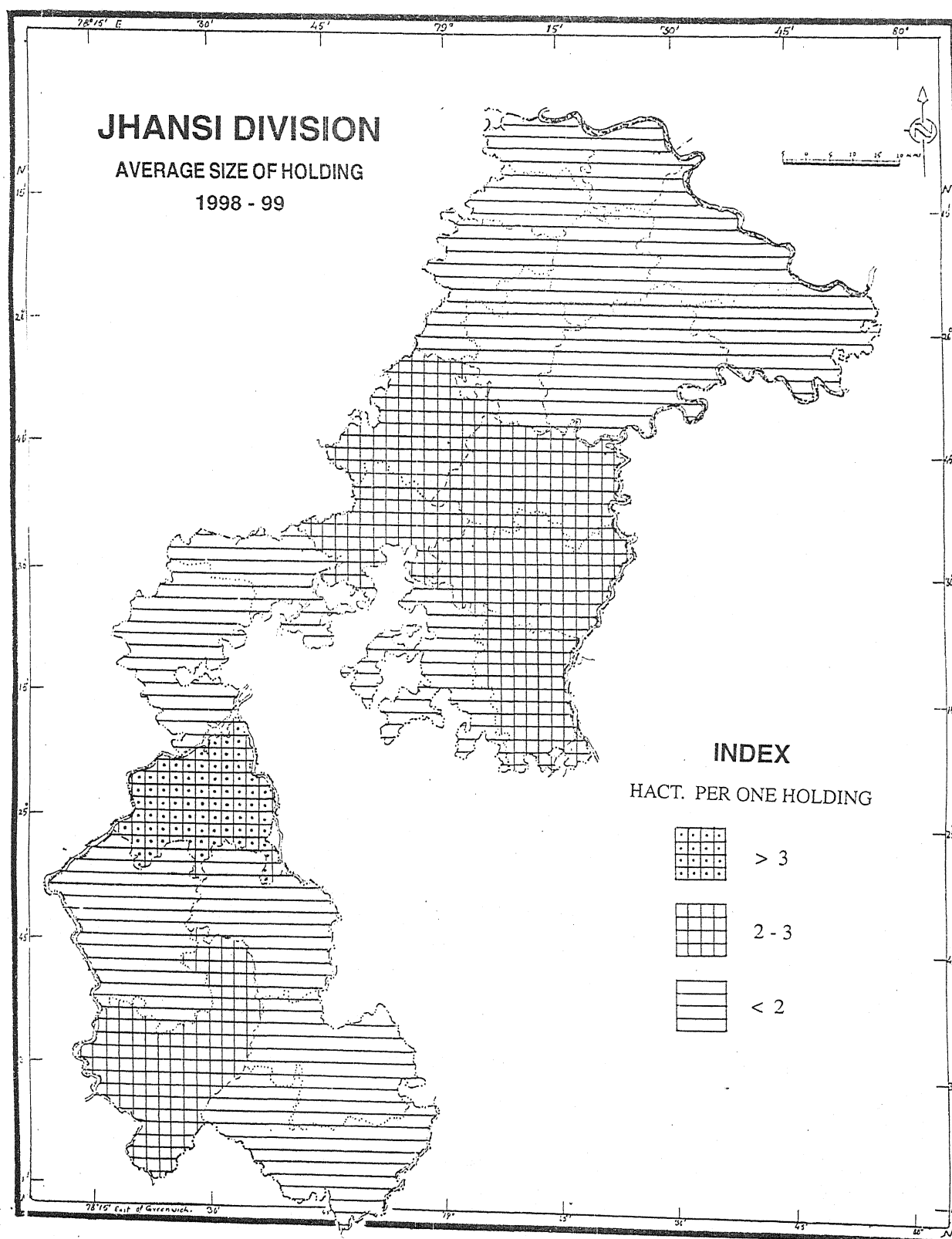
स्रोत : सांख्यिकीय पत्रिका जनपद–जालौन, झाँसी, ललितपुर 1998–99

(1) 3 हेक्टेयर से अधिक आकार वाले जोत :

झाँसी संभाग का तालबेहट एक मात्र ऐसा विकासखण्ड है, जिसमें जोत का औसत आकार 3 हेक्टेयर से भी अधिक है। भूमि का उपजाऊपन कम होना तथा सामन्ती जोतों की संख्या अधिक होने के कारण यहां औसत आकार सबसे अधिक है।

(2) 2-3 हेक्टेयर के आकार वाले जोत :

झाँसी संभाग के मध्यवर्ती एवं पठारी भागों में जोत का औसत आकार 2–3 हेक्टेयर के बीच है। इसके अन्तर्गत जनपद झाँसी के पाँच

JHANSI DIVISION
AVERAGE SIZE OF HOLDING
1998 - 99
INDEX
HACT. PER ONE HOLDING
> 3
2 - 3
< 2

MAP NO. 3.1

विकासखण्ड तथा ललितपुर जनपद का एक विकासखण्ड आता है। झाँसी जनपद के विकासखण्ड, मोंठ (2.13 हे0), चिरगाँव (2.90 हे0), बामौर (2.04 हे0), गुरसराँय (2.10 हे0) तथा मऊरानीपुर (2.37 हे0) है। जबकि जनपद ललितपुर के विकासखण्ड बिरधा में जोत का औसत आकार 2.03 हे0 है।

(3) 2 हेक्टेयर से कम आकार वाले जोत :

झाँसी संभाग में लगभग 2/3 विकासखण्डों में जोतों का आकार 2 हे0 से कम है, जिनमें जनपद जालौन के सभी 9 विकासखण्ड, जनपद झाँसी के तीन विकासखण्ड तथा जनपद ललितपुर के 4 विकासखण्ड आते हैं। जनपद जालौन के विकासखण्ड रामपुरा (1.56 हे0), कुठौंद (1.33 हे0), माधौगढ़ (1.43 हे0), जालौन (1.40 हे0), नदीगाँव (1.89 हे0), डकोर (1.87 हे0), महेबा (1.86 हे0) तथा कदौरा (1.80 हे0) औसत जोत का आकार रखते हैं। जनपद झाँसी के विकासखण्डों में औसत जोतों का आकार इस प्रकार है– बंगरा (1.66 हे0), बवीना (1.99 हे0) तथा बड़ागाँव (1.90 हे0) जनपद ललितपुर के विकासखण्ड जखौरा, बार, महरौनी तथा मंडावरा में जोतों का औसत आकार क्रमशः 1.89 हे0, 1.65 हे0, 1.42 हे0 तथा 1.59 हे0 है।

झाँसी संभाग में जोत के औसत आकार का प्रादेशिक वितरण बहुत ही असमान है। सामान्यतः संभाग के मैदानी भाग, जनपद जालौन का जोत का औसत आकार 1.65 हे0 जबकि संभाग के पठारी भाग में स्थित जनपद झाँसी की जोतों का औसत आकार 2.14 हे0 तथा संभाग के दक्षिण में स्थित पठारी एवं पहाड़ी जनपद ललितपुर में जोत का औसत आकार 1.89 हे0 है जो संभाग के जोत के औसत आकार के बराबर है, जबकि जनपद ललितपुर में जोत का औसत आकार संभाग की तुलना में कम है तथा जनपद झाँसी में जोत का औसत आकार संभाग से अधिक है।

जोतों के आकार का कृषि विकास पर प्रभाव :

जोतों के आकार का कृषि विकास पर गहरा प्रभाव पड़ता है। जोत का आकार जैसे—जैसे छोटा होता जाता है, वैसे—वैसे उसमें कृषि यंत्रों का उपयोग करने में परेशानी होने लगती है और इन छोटे किसानों की आय सीमित होती है जिससे वे अपनी कृषि में अधिक उत्पादन देने वाले बीजों, उर्वरकों एवं कीटनाशक दवाईयों का प्रयोग नहीं कर पाते हैं। सिंचाई के उचित साधन भी नहीं जुटा पाते हैं। परिणामतः कृषि फसलों का उत्पादन कम होता जाता है, जिसे वे वर्ष भर में परिवार में ही खपत कर लेते हैं, जिससे इनके पास या तो बहुत कम बचत होती है या बचत शून्य रहती है। इसके कारण ये लोग खेती में अगले वर्ष के लिये पूंजी निवेश नहीं कर पाते और इस प्रकार क्रमशः लघु एवं सीमान्त कृषक गरीबी के कुचक्र से अपने आपको नहीं बचा पाते हैं। इस प्रकार कम उत्पादन से लेकर पुनः कम उत्पादन का कुचक्र चलता रहता है। परिणामतः अनेक प्रकार की शासकीय सहायता मिलने के बाद भी ये अपने स्तर को ऊपर नहीं उठ पाते हैं, अतः इस वर्ग में अर्द्ध बेरोजगारी बहुत अधिक होती है।

बड़े एवं बहुत बड़े आकार के जोत के कृषकों के पास उत्पादन अधिक तथा बचत के कारण कृषि में पूंजी निवेश की क्षमता अधिक होती है। अतः वे नये—नये कृषि यन्त्रों के प्रयोग में सक्षम होते हैं। वे अपने निजी ट्रैक्टर, वाटर पम्प, ट्यूबवैल, थ्रेसर, सीडड्रिल, रैपर आदि यंत्रों को खरीदकर, जिनका प्रयोग करके वे श्रमि शक्ति की बचत करते हैं और उत्पादन में वृद्धि करते है। इन जोतों में फसल विविधता व शस्य गहनता भी अधिक पायी जाती है। सिंचाई के साधन विकसित करने की क्षमता अधिक होने के कारण ये किसान मुख्य फसल गेहूं, चना के अतिरिक्त दलहन, तिलहन की फसल भी जोत के एक भाग में लेने का प्रयास करते हैं। कई कृषक एक फसल लेने के बाद दूसरी फसल के रूप में मूंगफली, गन्ना, पिपरमैंट आदि फसलों को उगाने में रूचि रखते हैं। बड़े आकार के जोत वाले किसान अपने खेतों में उर्वरकों का प्रयोग भी अधिक करते हैं तथा फसल में कीड़े लगने पर

कीटनाशक दवाइयों का भी प्रयोग करते हैं जिससे उनकी उत्पादकता में वृद्धि होती है। झाँसी संभाग में खाद्यान्नों के उत्पादन में पिछले 30–40 वर्षों में जो वृद्धि हुई है उसमें सबसे बड़ा योगदान, सिंचाई, अधिक उत्पादन देने वाले बीजों, उर्वरकों, कीटनाशकों तथा आधुनिक कृषि यंत्रों का प्रयोग का रहा है। जिसका उपयोग मध्यम, बड़े और बहुत बड़े आकार के जोत वाले कृषक ही करते हैं।

झाँसी संभाग में जोतों का औसत आकार 1–2 हे0 वर्ग श्रेणी में है लगभग 64 प्रतिशत कृषि भूमि बड़े, बहुत बड़े तथा मध्यम आकार के कृषि जोतों में है। इस तरह 64 प्रतिशत भूमि पर कृषि फसलों का उत्पादन एवं प्रबन्ध कुशल हाथों में है शेष 36 प्रतिशत भूमि पर सीमान्त और लघु आकार के जोतों वाले किसानों के हाथों में है।

भू-स्वामित्व :

भूमि के सद्उपयोग तथा उत्पादन बढ़ाने के लिये कृषकों में होड़ लगी रहती है। सरकारी तन्त्र से भी प्रेरणा मिलती है। इनमें भू–स्वामित्व एक पहलू है। आदि काल में कृषि भूमि पर सामूहिक अधिकार था लेकिन आज तकनीकि विकास की दौड़ में अधिकांश देशों में भूमि पर व्यक्तिगत स्वामित्व प्राप्त है। आज भूमि पर अधिकार, हैसियत व समृद्धता का सूचक है। इसलिये कृषक भूमि पर निजी नियंत्रण रखने या समाज में अपनी प्रतिष्ठा व अस्तित्व को ऊंचा बनाये रखने के लिये अधिकाधिक भूमि का स्वामित्व चाहता है। भूमि अधिकार का अभिप्राय ऐसे समझौते से है जिसके कारण भूमि पर अधिकार प्राप्त होता है। इस प्रकार इसके अन्तर्गत सभी प्रकार की काश्तकारी भूमियों को रखा जाता है।

भारत की कृषि भूमि में भू–स्वामित्व सम्बन्धी अनेक समस्यायें हैं। सामान्यतः यह देखा जाता है कि जिनके पास भू–स्वामित्व है वे स्वयं कृषि कार्य नहीं करते वरन् भूमिहीन श्रमिकों द्वारा कृषि कार्य कराते हैं या भूमि को पट्टे पर दे देते हैं। इस प्रकार एक ऐसा वर्ग है जो हमेशा दूसरों की भूमि पर कृषि कार्य करता है और अधिक लाभ से वंचित रह जाता है।

परिणाम यह होता है कि ये श्रमिक मनोयोग पूर्वक कृषि कार्य नहीं करते जिसके कारण कृषि क्षमता निरन्तर प्रभावित होती रहती है। इस सम्बन्ध में आर्थर यंग महोदय का यह कथन उल्लेखनीय है– "निजी सम्पत्ति की भावना से रेत सोना हो सकता है और वीरान को उपवन में बदला जा सकता है, लेकिन यदि यही उपवन नौ वर्ष के लिये दे दिया जाये तो मरूस्थल में बदल जायेगा।" इस प्रकार यह स्पष्ट है कि भूमि पर स्थायी अधिकार होने पर कृषक मेहनत एवं कुशलता पूर्वक कृषि करते हैं जिससे कृषि उत्पादन में वृद्धि होती है, नयी कृषि पद्धतियाँ विकसित होती हैं और कृषक व्यावसायिक कुशलता प्राप्त करने का प्रयत्न करता है। यदि वह दूसरे की भूमि पर एक या दो वर्ष से कृषि कर रहा हो तो उसे कृषि के विकास में अधिक रूचि नहीं होती है।

भू–धारण प्रणाली का तात्पर्य ऐसी प्रणाली से है जिसके अनुसार शासन अथवा जमींदार से प्राप्त भूमि में किसी व्यक्ति के अधिकार तथा कर्तव्य निश्चित होते हैं।[1] एक आदर्श भू–धारण प्रणाली में भूमि स्वामी को निश्चत और स्थायी आधिपत्य मिलना आवश्यक होता है क्योंकि इस प्रकार का अधिकार प्राप्त होने पर कृषक भूमि सुधार में रूचि लेता है अन्यथा की स्थिति में यह लापरवाह होता है। झाँसी संभाग में भू–धारण प्रणाली देश के स्वतन्त्रता प्राप्ति तथा रियासतों के विलनीकरण के पूर्व अधिकांश क्षेत्रों में पहले जमींदारी प्रथा प्रचलित थी। जमींदार, शासन तथा कृषकों के मध्य एक कड़ी की भांति कार्य करते थे। वे भूमि जोतने वाले कृषकों से मनमाना लगान लेते थे तथा समय–समय पर कृषकों को लगान न दे पाने की स्थिति में अथवा अन्य कारणों से कृषि भूमि से बेदखल भी करते थे। इस प्रकार की असुरक्षित भू–धारण प्रणाली के कारण कृषक कृषि के प्रति उदासीन रहते थे।

---

1. Report on the Survey of culturable waste land in Damoh District, 1962-63, Office of the Commissioner of Land Records, Govt. of Madhya Pradesh Gwalior, p.1

अध्याय – 4

जल संसाधनों का विकास

जल संसाधनों की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि :

किसी क्षेत्र में जल संसाधन के सन्दर्भ में जल की मात्रा, पर्याप्तता, सततता तथा उसके गुणों का विश्लेषण आवश्यक हो जाता है। जनसंख्या वृद्धि एवं प्रवधिजन्य उन्नति के परिणामस्वरूप जल के विभिन्न प्रकार के उपयोगों में निरन्तर वृद्धि हो रही है। जल उपलब्धि, किसी क्षेत्र में जल प्राप्ति के स्रोतों पर आधारित होती है। क्षेत्र में जल प्राप्ति के प्रमुख स्रोत वर्षा तथा पर्वत से निकली नदियाँ हैं।

कृषि प्रधान क्षेत्रों में सिंचाई का बहुत अधिक महत्व है। झाँसी संभाग में जनसंख्या की लगातार वृद्धि तथा भोजन की अधिक आवश्यकता के लिये कृषि उपजों में वृद्धि करना आवश्यक है जिसके लिये पर्याप्त उर्वरक, अधिक उत्पादन देने वाले बीज, के साथ–साथ जलापूर्ति भी आवश्यक है। इस संभाग में पर्याप्त वर्षा न होने के कारण अधिकांश भाग सूखा रहता है तथा सिंचाई की आवश्यकता पड़ती है। झाँसी संभाग में नहरों के द्वारा सिंचाई करना सबसे सरल तथा सस्ता साधन है इसके लिये सन् 1887 में बेतवा नहर, बेतवा नदी से निकाली गयी है। यह नहर झाँसी संभाग में सिंचाई का महत्वपूर्ण साधन है। संभाग में प्राचीन काल में बुन्देल राजाओं का शासन था जिन्होंने कृषि भूमि की सिंचाई करने पर ध्यान दिया और उन्होंने अपने शासन काल में अनेकों जलाशय तथा तालाब बनवाये। ये जलाशय वर्तमान समय में सिंचाई व पीने के पानी के लिये तथा मछली पालन के लिये प्रयोग किये जाते हैं। झाँसी संभाग के उत्तरी मैदानी भागों में नहरें, नलकूप तथा कुंये सिंचाई के प्रमुख साधन हैं। स्वतंत्रता के पश्चात बड़ी सिंचाई योजनायें प्रदेश में विकसित की गयी, जैसे माताटीला बाँध, दोखन बाँध, पारीक्षा बाँध, पहारी बाँध तथा मछरा बाँध हैं तथा छोटी सिंचाई योजनाओं के अन्तर्गत ललितपुर बाँध, जामिनी बाँध आदि प्रमुख हैं। ये सभी बाँध योजनायें आयोग के द्वारा स्वीकृत की गयी हैं। इस प्रकार झाँसी संभाग में जल धाराओं तथा सिंचाई संसाधनों की प्राप्ति के कारण

छोटी तथा मध्यम प्रकार की सिंचाई योजनाओं का विकास हो सकता है।[1] तालिका सं0 4.1 में सन् 1980–81 से 1998–99 तक संभाग में सिंचाई की प्रगति को दिखाया गया है–

तालिका सं0 4.1

झाँसी संभाग में सिंचित क्षेत्रफल में वृद्दि (सन् 1980-81 से 1998-99 तक)

वर्ष	निरा बोया गया क्षेत्रफल (हे0)	निरा सिंचित क्षेत्रफल (हे0)	प्रतिशत
1980–81	828337	248827	30.03%
1985–86	862601	263380	30.53%
1990–91	881059	324680	36.85%
1995–96	908770	472993	52.05%
1996–97	925889	486025	52.49%
1997–98	958155	444589	46.55%
1998–99	950233	497175	52.32%

उपरोक्त तालिका सं0 4.1 से स्पष्ट है कि पिछले 18 वर्षों में सिंचाई के क्षेत्र में भारी वृद्धि हुई है सन् 1980–81 में निरा–बोये गये क्षेत्रफल का केवल 30 प्रतिशत ही सिंचित था जो सन् 1985–86 में 30.53 प्रतिशत तथा सन् 1990–91 में पुनः बढ़कर 36.85 प्रतिशत हो गया। सन् 1995–96 में संभाग में कुल निरा बोया गया क्षेत्रफल 908770 हे0 था जिसमें से 472993 हे0 क्षे0 निरा सिंचित था जो कि निरा बोया गया क्षेत्रफल का 52.05 प्रतिशत है। इस प्रकार हम देखते हैं कि 1990–91 की तुलना में 1995–96 में 15.20 प्रतिशत की वृद्धि हुई। 1996–97 में संभाग में विभिन्न सिंचाई योजनाओं के पूर्ण होने पर निरा सिंचित क्षेत्र 52.4 प्रतिशत हो गया इसके बाद वर्ष 1997–98 में निरा सिंचित क्षेत्रफल में कमी दर्ज की गयी

---

1. Techno-Economic Survey of U.P., N.C.A.R.T., Delhi, 1965, p.4

तथा सन् 1998–99 में कुल निरा बोया गया क्षेत्रफल 950233 हेक्टेयर है, जिसमें से विभिन्न सिंचाई साधनों द्वारा 497175 हैक्टेयर क्षेत्र की सिंचाई की गई जो शुद्ध बोये गये क्षेत्रफल का 52.32 प्रतिशत है।

सिंचाई के स्रोत व क्षेत्र :

झाँसी संभाग में सिंचाई के प्रमुख स्रोत नहरें, तालाब व कुयें हैं अन्य श्रोतों में टयूबबैल महत्वपूर्ण होता जा रहा है इसके अतिरिक्त छोटी–छोटी नदियाँ व नालों द्वारा सिंचाई की जाती है।

झाँसी संभाग में सभी स्रोतों से पिछले चार वर्षों में सिंचित क्षेत्र के आंकड़े तालिका सं0 4.2 में दर्शाया गया है।

तालिका 4.2

झाँसी संभाग में निरा-सिंचित क्षेत्रफल का विवरण सन् 1995-96 से 1998-99

(क्षेत्रफल हे0 में)

वर्ष	जालौन	झाँसी	ललितपुर	झाँसी संभाग
1995–96	158607	160686	153700	472993
1996–97	158607	169449	157969	486025
1997–98	142921	141820	159848	444589
1998–99	163579	166749	166847	497175
औसत	155928.5	159676	159591	475195.5
प्रतिशत	32.81%	33.6%	33.58%	100%

स्रोत : कृषि निदेशालय, लखनऊ, उ0प्र0

तालिका 4.2 के अनुसार, झाँसी संभाग में जनपदवार चार वर्षों के औसत आंकड़ों से ज्ञात होता है कि सिंचित क्षेत्र का 32.82 प्रतिशत जालौन जनपद में 33.6 प्रतिशत झाँसी जनपद में तथा 33.58 प्रतिशत ललितपुर जनपद में है। तालिका से स्पष्ट होता है कि झाँसी संभाग में सर्वाधिक

सिंचाई वर्ष 1998–99 में 497175 हे0 में की गई जो कि निरा बोये गये क्षेत्रफल का 52.32 प्रतिशत है। संभाग में लगभग 48 प्रतिशत कृषि भूमि अभी भी असिंचित है तथा फसलों को मानसूनी वर्षा की कृपा पर निर्भर रहना पड़ता है।

झाँसी संभाग में सिंचाई के निम्नलिखित साधनों का उपयोग किया जाता है।

1. नहरों से
2. नलकूपों से
3. कुओं से
4. तालाबों से
5. अन्य साधनों से

उपरोक्त साधनों से सन् 1996–97 से 1998–99 के बीच सिंचित क्षेत्रों का विवरण तालिका संख्या 4.3 में प्रदर्शित किया गया है जिसके अनुसार सन् 1998–99 में सभी साधनों से 497175 हे0 निरा कृषि भूमि पर सिंचाई की गई (Fig. 4.1) जो कुल फसलों के क्षेत्रफल का 52.32 प्रतिशत है। विभिन्न साधनों द्वारा सिंचित क्षेत्र का विवरण निम्न प्रकार है–(Fig. 4.2)

तालिका 4.3

झाँसी संभाग में सिंचाई के विभिन्न साधनों से निरा सिंचित क्षेत्रफल (हे0 में)

(1996–97 से 1998–99 तक)

वर्ष	नहरें	नलकूप		कुयें	तालाब	अन्य	योग
		राजकीय	निजी				
1996–97	264902	17628	16621	127281	8224	51369	486025
1997–98	233803	13458	12225	119986	6085	59032	444589
1998–99	263682	15339	15932	143955	10518	47749	497175
औसत	254125	15475	14926	130407.33	8275.67	52716.67	475929.66
प्रतिशत	53.40	3.25	3.14	27.40	1.74	11.08	100

स्रोत : सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन, झाँसी, ललितपुर वर्ष 1996–97 से 98–99 तक

झाँसी संभाग में सिंचाई के विभिन्न साधनों द्वारा निरा सिंचित क्षेत्रफल 1998-99
300
250
200
150
100
50
0
263.7
15.3
15.9
144
10.5
47.8
नहरें
राजकीय नलकूल
निजी नलकूप
कुएं
तालाब
अन्य
सिंचित क्षेत्रफल हजार हे0 में

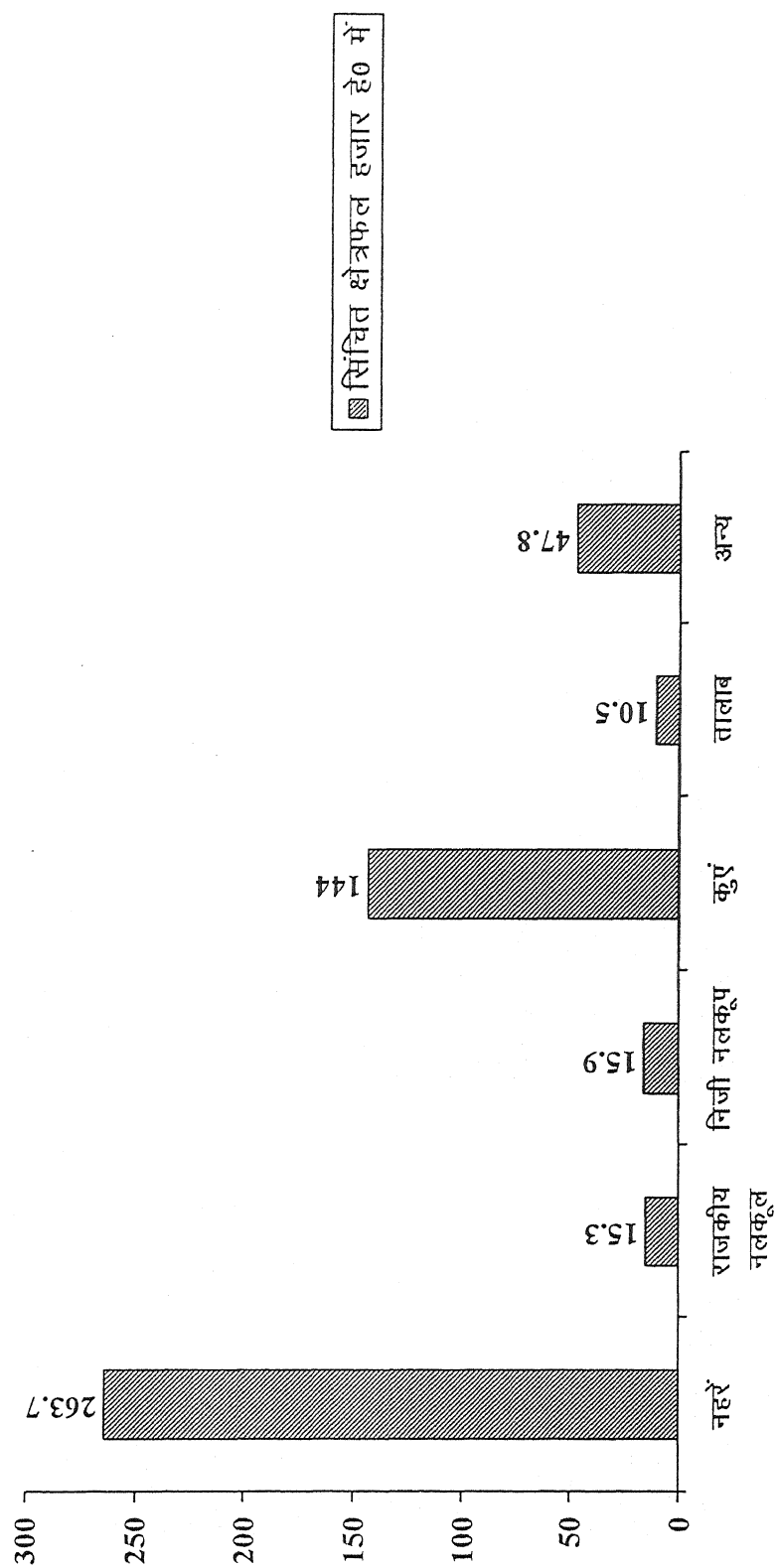



Fig No. 4.1

झाँसी संभाग में जिलेवार विभिन्न साधनों द्वारा निरा सिंचित क्षेत्रफल (प्रतिशत में) 1998-99

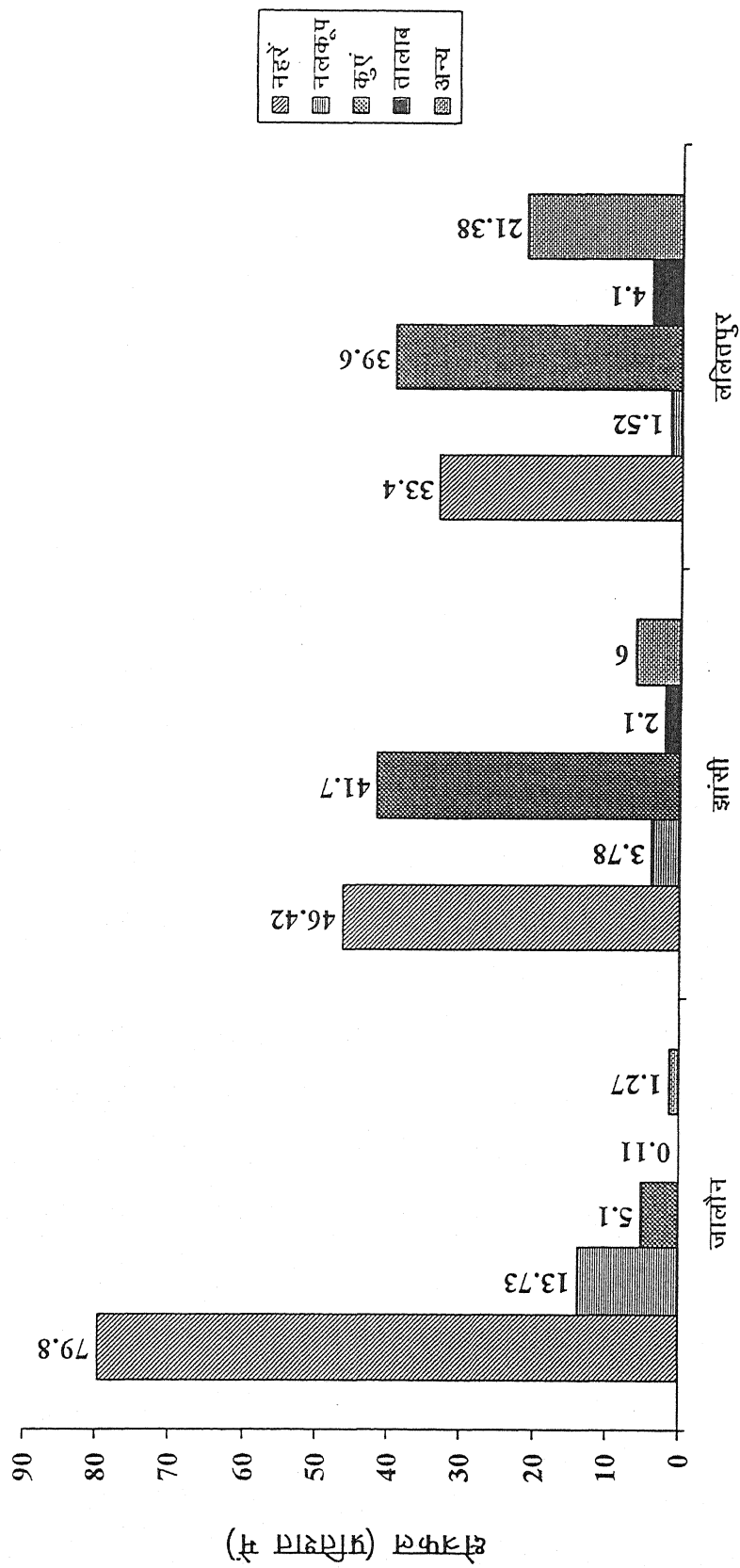



Fig No. 4.2

(1) नहरों द्वारा सिंचाई :

झाँसी संभाग में आधे से अधिक भाग की सिंचाई नहरों से की जाती है। सन् 1996–97 से 98–99 के आंकड़ों के औसत के अनुसार सिंचित क्षेत्रफल का 53.40 प्रतिशत नहरों के द्वारा सिंचित क्षेत्र है। सन् 1998–99 में नहरों के द्वारा 263682 हे0 क्षेत्र सिंचित है जो कुल सिंचित क्षेत्रफल का 53.04 प्रतिश है जिसमें 130532 हे0 क्षेत्र जनपद जालौन, 77420 हे0 क्षेत्र जनपद झाँसी तथा 55730 हे0 क्षेत्र जनपद ललितपुर का सम्मिलित है जो निरा सिंचित क्षेत्रफल का क्रमशः 79.80 प्रतिशत, 46.42 प्रतिशत तथा 33.40 प्रतिशत है।

1998–99 में जनपद जालौन के विकास खण्ड रामपुरा में 77.39 प्रतिशत, कुठौंद में सर्वाधिक 88.34 प्रतिशत, मधौगढ़ में 77.38 प्रतिशत, जालौन में 80.75 प्रतिशत, नदीगाँव में 86.10 प्रतिशत, कोंच में 75.40 प्रतिशत, डकोर में 83.15 प्रतिशत, महेबा में 47.78 प्रतिशत तथा कदौरा में 87.24 प्रतिशत क्षेत्र नहरों के द्वारा सिंचित किया गया है। इसी क्रम में सन् 1998–99 में जनपद झाँसी के विकास खण्ड मोंठ में 85.97 प्रतिशत, चिरगांव में 52.76 प्रतिशत, बामौर में 80 प्रतिशत, गुरसरांय में 54.48 प्रतिशत, बंगरा में 24.60 प्रतिशत, मऊरानीपुर में 39.98 प्रतिशत, बबीना में 3.15 प्रतिशत तथा बड़ागांव में 30.58 प्रतिशत, क्षेत्र नहरों के द्वारा सिंचित किया गया है। जबकि सन् 1998–99 में ही जनपद ललितपुर के विकासखण्ड तालवेहट में 25.16 प्रतिशत, जखौरा में 9.26 प्रतिशत, बार में 35.63 प्रतिशत, बिरधा में 40.18 प्रतिशत, महरौनी 57.24 प्रतिशत तथा मंडावरा 30.61 प्रतिशत कृषि क्षेत्र नहरों द्वारा सिंचित किया गया है। उपर्युक्त आंकड़ों से स्पष्ट है कि जनपद ललितपुर में नहरों के द्वारा सिंचित क्षेत्रफल न्यूनतम 33.40 प्रतिशत है जबकि जालौन में सर्वाधिक 79.80 प्रतिशत है। (परिशिष्ट–II)

(2) नलकूपों द्वारा सिंचाई :

झाँसी संभाग में लगभग 4500 नलकूप हैं जिनमे से 590 नलकूप राजकीय तथा शेष निजी नलकूप हैं। ये बिजली से संचालित होते हैं। राजकीय

नलकूपों से सन् 1998–99 में 15339 हे0 कृषि क्षेत्र तथा निजी नलकूपों से 15932 हे0 कृषि क्षेत्र सिंचित किया गया है जिसकी जिला वार स्थिति निम्नवत है– जनपद जालौन में 13096 हे0 जनपद झाँसी में 2243 है0 कृषि क्षेत्र की सिंचाई राजकीय नलकूपों द्वारा की गयी है। जबकि जनपद ललितपुर में राजकीय नलकूपों द्वारा बिल्कुल भी सिंचाई नहीं की गई है। निजी नलकूपों द्वारा जनपद जालौन में 9352 हे0, झाँसी में 4054 हे0 तथा ललितपुर में 2526 हे0 कृषि क्षेत्र में सिंचाई उपलब्ध हो सकी है। परिशिष्ट–III के अनुसार झाँसी संभाग में राजकीय नलकूपों के द्वारा सिंचित क्षेत्रफल 3.09 प्रतिशत तथा निजी नलकूपों द्वारा 3.2 प्रतिशत है, जबकि जनपद जालौन में 8.01 प्रतिशत, झाँसी में, 1.35 प्रतिशत तथा ललितपुर में 0.00 प्रतिशत कृषि क्षेत्र में सिंचाई राजकीय नलकूपों के द्वारा की गई है। जनपद जालौन में 5.72 प्रतिशत, झाँसी में 2.43 प्रतिशत तथा ललितपुर में 1.52 प्रतिशत कृषि क्षेत्र में निजी नलकूपों द्वारा सिंचाई की गई है।

उपर्युक्त विवरण से स्पष्ट होता है कि जनपद जालौन में नलकूपों का उपयोग सबसे अधिक जनपद झाँसी में मध्यम तथा ललितपुर में सबसे कम नलकूपों की संख्या है एवं इससे सिंचित क्षेत्र भी, इसका कारण यह है कि जनपद ललितपुर में पहाड़ी क्षेत्र है जिसमें नलकूपों का लगाना कठिन होता है। तालिका 4.4 के अनुसार जनपद जालौन में 508 राजकीय नलकूप तथा 1100 निजी नलकूप हैं। जनपद झाँसी में राजकीय नलकूप 89 तथा निजी नलकूप 2460 हैं तथा ललितपुर में एक राजकीय नलकूप तथा 359 निजी क्षेत्र में हैं।

तालिका 4.4

झाँसी संभाग में सिंचाई साधनों की संख्या (1999-2000)

जिला	नहरें (किमी. में)	नलकूप		कुयें	भूस्तरीय पम्पसेट	बोरिंग पर लगे पम्पसेट
		राजकीय	निजी			
जालौन	1916	508	1100	2153	1363	9648
झाँसी	1196	89	2460	14976	10088	14335
ललितपुर	649	1	359	19497	10207	6914
संभाग	3761	598	3919	36626	21658	30897

स्रोत : सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन, झाँसी, ललितपुर वर्ष 1999–2000

सन् 1998–99 में राजकीय नलकूपों के अन्तर्गत विभिन्न विकास खण्डों में सिंचित कृषि क्षेत्रफल प्रतिशत में निम्नवत है– जनपद जालौन के विकास खण्ड रामपुरा (5.60 प्रतिशत), कुठौन्द (2.87 प्रतिशत), माधौगढ़ (6.77 प्रतिशत), जालौन (4.90 प्रतिशत), नदीगाँव (3.76 प्रतिशत), कोंच (5.78 प्रतिशत), डकोर (7.19 प्रतिशत), महेबा विकासखण्ड में सर्वाधिक (39.51 प्रतिशत) तथा कदौरा (7.75 प्रतिशत। जनपद झाँसी में मोंठ (3.71 प्रतिशत), चिरगाँव (3.56 प्रतिशत), बामौर (1.40 प्रतिशत), गुरसराँय (0.03 प्रतिशत), मऊरानीपुर (0.22 प्रतिशत), बबीना 0.13 प्रतिशत), बड़ागाँव (0.01 प्रतिशत)। जनपद ललितपुर के विकास खण्ड में राजकीय नलकूपों का अभाव है।

झाँसी संभाग में विभिन्न जनपदों के विकास खण्डों में वर्ष 1998–99 में निजी नलकूपों के द्वारा सिंचित कृषि क्षेत्र प्रतिशत मे अग्रलिखित हैं– जनपद जालौन के विकासखण्ड रामपुरा (14.34 प्रतिशत), कुठौंद (7.09 प्रतिशत), माधौगढ़ (7.65 प्रतिशत), जालौन (10.32 प्रतिशत), नदीगाँव (1.28 प्रतिशत) कोंच (5.53 प्रतिशत), डकोर (4.18 प्रतिशत), महेबा (5.87 प्रतिशत) तथा कदौरा (1.76 प्रतिशत) जनपद झाँसी के विकास खण्ड मोंठ (4.42 प्रतिशत), चिरगाँव (9.46 प्रतिशत), बामौर (2.39 प्रतिशत), गुरसराँय (0.99 प्रतिशत), बंगरा (0.15 प्रतिशत), मऊरानीपुर (0.20 प्रतिशत), बबीना (00 प्रतिशत), बड़ागाँव (1.49 प्रतिशत)। जनपद ललितपुर में तालवेहट (0.00 प्रतिशत), जखौरा (2.88 प्रतिशत), बार 0.04 प्रतिशत, बिरधा (1.82 प्रतिशत), महरौनी (3.19 प्रतिशत) मंड़ावरा (0.49 प्रतिशत)।

(3) कुओं द्वारा सिंचाई :

तालिका 4.3 के अनुसार कुओं के द्वारा सिंचित कृषि क्षेत्र 1996–97 में 127281 हे0, 1997–98 में 119986 हे0 था जो 1998–99 में 143955 हे0 हो गया है। इस प्रकार संभाग में औसतन 130407 हे0 कृषि क्षेत्र में कुओं के द्वारा सिंचाई की जाती है, जो संभाग के कुल सिंचित क्षेत्र का 27.40 प्रतिशत है। इस प्रकार हम देखते हैं कि सिंचाई के क्षेत्र में नहरों के बाद कुओं का ही स्थान है।

झाँसी संभाग के जनपद जालौन में तालिका सं0 4.4 के अनुसार कुओं की संख्या 2153 है जिनसे 8343 हे0 कृषि क्षेत्र की सिंचाई की जाती है। जनपद झाँसी में 14976 कुयें हैं जिनसे 69538 हे0 तथा जनपद ललितपुर में 19497 कुयें है जिनसे 66074 हे0 कृषि भूमि की सिंचाई की जाती है।

परिशिष्ट– II के अनुसार झाँसी संभाग के विभिन्न विकास खण्डों में कुओं के द्वारा सिंचित क्षेत्रफल का प्रतिशत निम्न प्रकार है– जनपद जालौन के विकासखण्ड रामपुरा (1.92 प्रतिशत), कुठौंन्द (1.32 प्रतिशत), माधौगढ़ (5.49 प्रतिशत), जालौन (3.13 प्रतिशत), नदीगाँव (7.78 प्रतिशत), कोंच (10.68 प्रतिशत), डकोर (3.83 प्रतिशत), महेबा (5.85 प्रतिशत), कदौरा (2.65 प्रतिशत)। जनपद झाँसी के विकासखण्ड मोंठ (4.38 प्रतिशत), चिरगाँव (31.65 प्रतिशत), बामौर (3.79 प्रशित), गुरसराँय (30.02 प्रतिशत), बंगरा (67.40 प्रतिशत), मऊरानीपुर (46 प्रतिशत), बबीना (91.18 प्रतिशत), तथा बडागाँव (55.44 प्रतिशत)। जनपद ललितपुर के विकासखण्ड तालबेहट (63.89 प्रतिशत), जाखौरा (58.27 प्रतिशत), बार (41.88 प्रतिशत), बिरधा (31.41 प्रतिशत), महरौनी (17.63 प्रतिशत) तथा मड़ांवरा (23.78 प्रतिशत)।

उपर्युक्त विवरण से स्पष्ट होता है कि जनपद जालौन में कुयें के द्वारा सबसे कम सिंचाई की जाती है जबकि जनपद झाँसी में सर्वाधिक (41.70 प्रतिशत) कृषि क्षेत्र की सिंचाई होती है उसमें बबीना विकासखण्ड में बबीना सर्वाधिक (91.18 प्रतिशत) कृषि क्षेत्र में कुओं द्वारा सिंचाई होती है। ललितपुर जनपद में 39.60 प्रतिशत कृषि क्षेत्र में कुओं खेती की जाती है। जनपद में तालबेहट विकासखण्ड में सर्वाधिक 63.89 प्रतिशत कुआँ खेती होती है। इसका कारण झाँसी तथा ललितपुर का पठारी एवं पहाड़ी क्षेत्र का विधमान होना है। जिसमें नहरों का बनाना कठिन कार्य है तथा टयूब बैलों का लगाना भी एक टेढ़ी खीर है अतः यहां पर किसान पूर्णरूपेण कुआँ खेती पर निर्भर हैं।

(4) तालाबों द्वारा सिंचाई :

तालिका 4.3 के अनुसार सन् 1996–97 में तालाबों द्वारा 8224 हे0 कृषि भूमि की सिंचाई की जाती थी, जो 1997–98 में घटकर 6085 हे0 तथा 1998–99 में इस क्षेत्र में पुनः वृद्धि होकर 10518 हे0 हो गया। इस प्रकार संभाग में औसतन लगभग 8276 हे0 क्षेत्र में तालाबों द्वारा सिंचाई की जाती है जो कुल सिंचित कृषि क्षेत्र का मात्र 1.74 प्रतिशत है।

जनपद जालौन में तालाबों से सिंचाई बहुत कम, कृषि भूमि, 179 हे0 में की जाती है, जालौन की तुलना में जनपद झाँसी में अधिक 3494 हे0 तथा ललितपुर जनपद में सर्वाधिक 6845 हे0 कृषि क्षेत्र में सिंचाई की जाती है।

परिशिष्ट क्रमाँक– III के अनुसार झाँसी संभाग के विभिन्न विकास खण्डों में तालाबों द्वारा सिंचाई का प्रतिशत निम्नवत है– जनपद जालौन के विकास खण्ड रामपुरा माधौगढ़ महेबा तथा नदीगाँव में तालाबों द्वारा सिंचाई का प्रतिशत शून्य है जबकि कुठौन्द (0.1 प्रतिशत), जालौन (0.2 प्रतिशत), कोंच (0.14 प्रतिशत), डकोर (0.2 प्रतिशत) तथा कदौरा में 0.08 प्रतिशत है। जनपद झाँसी के विकासखण्ड मोंठ (0.17 प्रतिशत), चिरगाँव (0.83 प्रतिशत), बामौर (2.20 प्रतिशत), गुरसराँय (6.63 प्रतिशत), बंगरा (2.20 प्रतिशत), मऊरानीपुर (2.65 प्रतिशत), बबीना (0.90 प्रतिशत), बड़ागाँव (4.42 प्रतिशत)। जनपद ललितपुर के विकासखण्ड तालबेहट में (1.05 प्रतिशत), जखौरा में 11.35 प्रतिशत बार में 3.68 प्रतिशत, बिरधा में 1.05 प्रतिशत, महरौनी में 2.22 प्रतिशत तथा मंडावरा में 4.11 प्रतिशत है।

इस प्रकार हम देखते हैं कि जनपद जालौन में तालाबों द्वारा सिंचाई का प्रतिशत नगण्य है। जनपद झाँसी में 2.10 प्रतिशत तथा सर्वाधिक (4.10 प्रतिशत), ललितपुर जनपद में है जबकि कुल संभाग में तालाबों द्वारा सिंचाई का कुल क्षेत्रफल 2.12 प्रतिशत है।

(5) अन्य साधनों द्वारा सिंचाई :

अन्य स्रोतों के अन्तर्गत वर्षा के अन्त में नदी नालों को बाँधकर कृषकों, के द्वारा सिंचाई की जाती है। नदी–नालों के पानी को पम्पसेटों के द्वारा ऊपर उठाकर कृषि भूमि को सिंचित करने का प्रयास भी इसी में सम्मिलित है। झाँसी संभाग में अन्य स्रोतों से औसतन 47749 हे0 कृषि भूमि की सिंचाई की जाती है। जो कुल सिंचित क्षेत्रफल का 9.60 प्रतिशत है। जनपद जालौन में अन्य स्रोतों से 2077 हे0, झाँसी में 10000 हे0 तथा ललितपुर में 35672 हे0 कृषि भूमि की सिंचाई की जाती है जो कुल सिंचित क्षेत्र का क्रमश 1.27 प्रतिशत, 6 प्रतिशत तथा 21.38 प्रतिशत है। इस प्रकार हम देखते हैं कि जनपद ललितपुर में लगभग 1/4 भाग कृषि भूमि पर अन्य स्रोतों के द्वारा सिंचाई की जाती है। परिशिष्ट क्रमाँक– III के अनुसार झाँसी संभाग के विभिन्न विकासखण्डों में अन्य स्रोतों के द्वारा सिंचित क्षेत्र प्रतिशत में निम्नवत है– जनपद जालौन के विकासखण्ड रामपुरा में 0.75 प्रतिशत, कुठौंद में 0.27 प्रतिशत, माधौगढ़ में 2.71 प्रतिशत, जालौन में 0.70 प्रतिशत, नदीगाँव में 1.08 प्रतिशत, कोंच में 2.47 प्रतिशत, डकोर में 1.45 प्रतिशत, महेबा में 0.99 प्रतिशत तथा कदौरा में 0.52 प्रतिशत। जनपद झाँसी के विकासखण्ड मोंठ में 1.35 प्रतिशत, चिरगाँव में 4.14 प्रतिशत, बामौर में 10.20 प्रतिशत, गुरसराँय में 7.85 प्रतिशत, बंगरा में 3.65 प्रतिशत, मऊरानीपुर में 10.95 प्रतिशत, बबीना में 4.64 प्रतिशत तथा बड़ागाँव में 8.06 प्रतिशत। जनपद ललितपुर के विकासखण्ड तालबेहट में 9.99 प्रतिशत, जखौरा में 18.24 प्रतिशत, बार में 18.76 प्रतिशत, बिरधा में 25.54 प्रतिशत, महरौनी में 19.73 प्रतिशत तथा मंड़ावरा में 41 प्रतिशत।

उपरोक्त विवरण से स्पष्ट है कि जनपद जालौन में अन्य स्रोतों से सिंचाई, सबसे अधिक कोंच विकासखण्ड में 2.47 प्रतिशत, जनपद झाँसी में मऊरानीपुर विकास खण्ड में 10.95 प्रतिशत एवं जनपद ललितपुर में मंड़ावरा में सर्वाधिक 41 प्रतिशत भूमि है।

उपर्युक्त विश्लेषण से निष्कर्ष निकलता है कि जनपद जालौन में

मुख्य सिंचाई साधनों के रूप में नहरों का उपयोग किया जाता है तथा जनपद झाँसी में नहरों तथा कुओं का लगभग बराबर–बराबर योगदान है जबकि ललितपुर में सिंचाई के प्रमुख स्रोत नहरों, कुओं के साथ–साथ अन्य साधनों की भी महत्वपूर्ण भूमिका है।

सिंचाई का प्रादेशिक वितरण :

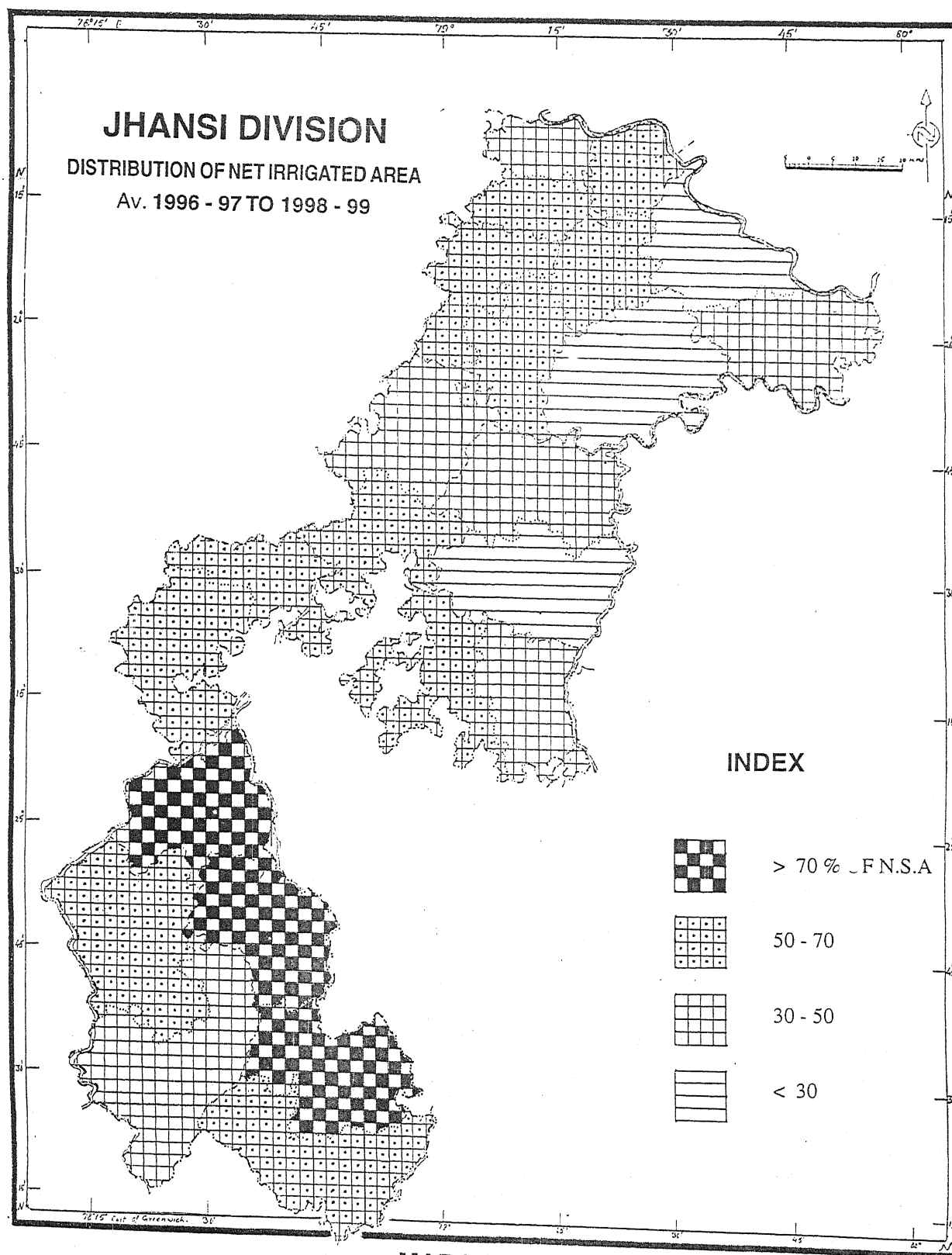
झाँसी संभाग में सभी स्रोतों से निरा बोये गये क्षेत्रफल का औसतन 51.75 प्रतिशत क्षेत्रफल में सिंचाई की जाती है परन्तु इसका क्षेत्रीय वितरण बहुत ही असमान है। सामान्यतः दक्षिण के पठारी एवं पहाड़ी क्षेत्र में सिंचित क्षेत्रफल 64.62 प्रतिशत अधिक है जबकि मध्यवर्ती उच्च भूमि में 45. 61 प्रतिशत है। इसी प्रकार उत्तरी मैदानी भाग में सिंचित क्षेत्र 45 प्रतिशत है। संभाग सिंचित क्षेत्रों के प्रादेशिक वितरण को मानचित्र सं0 4.1 तथा तालिका सं0 4.5 में प्रदर्शित किया गया है जिसका विवरण निम्न प्रकार है :

तालिका सं0- 4.5

झाँसी संभाग में वास्तविक सिंचित क्षेत्रों का प्रादेशिक वितरण

(औसत 1996–97 से 1998–99)

क्रमांक	सिंचित क्षे0 का वितरण % में	वर्ग	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>70	उच्च केन्द्रीयकरण के क्षेत्र	03	तालवेहट, बार, महरौनी
2.	50–70	मध्यम केन्द्रीयकरण के क्षेत्र	11	कुठौंद,माधौगढ़,जालौन, नदीगाँव,कोंच,चिरगाँव, बंगरा, बबीना,बड़ागाँव, जखौरा,मंड़ावरा
3.	30–50	निम्न केन्द्रीयकरण के क्षेत्र	06	रामपुरा,कदौरा,मोंठ,बामौर मऊरानीपुर,विरधा,
4.	<30	अति निम्न केन्द्रीयकरण के क्षेत्र	03	डकोर,महेबा,गुरसराँय

JHANSI DIVISION
DISTRIBUTION OF NET IRRIGATED AREA
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 70 % F N.S.A
50 - 70
30 - 50
< 30

MAP NO. 4.1

(1) उच्च केन्द्रीयकरण के क्षेत्र (>70 प्रतिशत) :

झाँसी संभाग के ललितपुर जिले के तीन विकासखण्ड तालबेहट, बार तथा महरौनी उच्च केन्द्रीयकरण के क्षेत्र है। इन विकासखण्डों में निरा बोये गये क्षेत्रफल के क्रमशः 88.51 प्रतिशत, 82.52 प्रतिशत तथा 70.46 प्रतिशत क्षेत्र में सिंचाई की जाती है।

विकासखण्ड तालबेहट में 25 प्रतिशत नहरों से, 64 प्रतिशत कुओं से तथा शेष, तालाब व अन्य साधनों से सिंचाई की जाती है। बार विकासखण्ड में लगभग 36 प्रतिशत नहरों से 42 प्रतिशत कुओं से तथा शेष अन्य साधनों से इसी प्रकार महरौनी में 57 प्रतिशत नहरों से 18 प्रतिशत कुओं से तथा शेष अन्य साधनों से सिंचाई की जाती है।

उपर्युक्त विश्लेषण से स्पष्ट है कि उच्च केन्द्रीयकरण के क्षेत्रों में नहरें तथा कुंये सिंचाई के प्रमुख साधनों का कार्य करते हैं जबकि अन्य साधन गौण हैं।

(2) मध्यम केन्द्रीयकरण के क्षेत्र (50–70 प्रतिशत) :

झाँसी संभाग के जनपद जालौन के 5 विकासखण्ड कुठौन्द, माधौगढ़, जालौन, नदीगाँव, कोंच, जनपद झाँसी के 4 विकास खण्ड चिरगाँव, बंगरा, बबीना तथा बड़गाँव एवं जनपद ललितपुर के 2 विकासखण्ड जखौरा, मंड़ावरा मध्यम केन्द्रीयकरण के क्षेत्र हैं। इन विकासखण्डों में निरा बोये गये क्षेत्रफल का क्रमशः कुठौन्द (59.66 प्रतिशत), माधौगढ़ (61.49 प्रतिशत), जालौन (52.74 प्रतिशत), नदीगाँव (54.71 प्रतिशत), कोंच (53.14 प्रतिशत), चिरगाँव (61.06 प्रतिशत), बंगरा (54.11 प्रतिशत), बबीना (52.65 प्रतिशत), बड़ागाँव (60.17 प्रतिशत), जखौरा (59.43 प्रतिशत) तथा मंडावरा (61.59 प्रतिशत) क्षेत्र में सिंचाई की जाती है। जनपद जालौन के मध्यम केन्द्रीयकरण के क्षेत्र के विकासखण्डों में सिंचाई का प्रमुख साधन नहरें हैं। नहरों द्वारा इन विकासखण्डों में सिंचाई का प्रतिशत निम्नलिखित है– कुठौन्द (88.34 प्रतिशत), माधौगढ़ (77.38 प्रतिशत), जालौन (80.75 प्रतिशत), नदीगाँव

(86.10 प्रतिशत), कोंच (75.40 प्रतिशत)। जनपद झाँसी में मध्यम केन्द्रीयकरण क्षेत्र के विकासखण्डों में भी प्रमुख रूप से सिंचाई में नहरों का ही योगदान हैं। चिरगाँव में 52.76 प्रतिशत नहरों से, 31.67 प्रतिशत कुओं से तथा शेष अन्य साधनों से सिंचाई की जाती है। विकासखण्ड बंगरा में 24.60 प्रतिशत नहरों से, 69.40 प्रतिशत कुओं से शेष अन्य साधनों से सिंचाई की जाती है। विकासखण्ड बबीना में सिंचाई का प्रमुख साधन कुआँ है जिनसे लगभग 91 प्रतिशत सिंचाई की जाती है। बड़ागाँव विकासखण्ड में 30.58 प्रतिशत नहरों से, 55.44 प्रतिशत कुओं से तथा शेष क्षेत्र में अन्य साधनों से सिंचाई की जाती है।

जनपद ललितपुर के विकासखण्ड जखौरा में 58.27 प्रतिशत कुओं से तथा शेष अन्य साधनों से, विकासखण्ड मंड़ावरा में प्रमुख रूप से अन्य साधनों से 41 प्रतिशत, कुओं से 23.78 प्रतिशत तथा नहरों से 30.61 प्रतिशत, तालाबों से 4.11 प्रतिशत तथा शेष 0.49 प्रतिशत निजी नलकूपों से सिंचाई की जाती है।

(3) निम्न केन्द्रीयकरण के क्षेत्र (30-50 प्रतिशत) :

इस क्षेत्र के अन्तर्गत झाँसी संभाग के जनपद जालौन के 2 विकासखण्ड रामपुरा, कदौरा, जनपद झाँसी के तीन विकास खण्ड, मोंठ, बामौर, मऊरानीपुर तथा ललितपुर जनपद का मात्र बिरधा विकासखण्ड आता है। विकासखण्ड रामपुरा में 77.39 प्रतिशत नहरों से, 14.34 प्रतिशत निजी नलकूपों से तथा शेष में अन्य साधनों से सिंचाई की जाती है। कदौरा विकासखण्ड में 87.24 प्रतिशत सिंचाई नहरों से तथा शेष अन्य साधनों से की जाती है।

जनपद झाँसी के विकासखण्ड मोंठ में लगभग 86 प्रतिशत सिंचाई नहरों से तथा शेष अन्य साधनों से, बामौर में 80 प्रतिशत नहरों से तथा शेष अन्य साधनों से, मऊरानीपुर में सबसे अधिक 46 प्रतिशत कुओं से तथा 40 प्रतिशत नहरों से शेष अन्य साधनों से सिंचाई की जाती है। जनपद

ललितपुर के विकासखण्ड बिरधा में 40.18 प्रतिशत नहरों से 31.41 प्रतिशत कुओं से तथा शेष अन्य साधनों से सिंचाई की जाती है।

(4) अति निम्न केन्द्रीयकरण के क्षेत्र (<30 प्रतिशत) :

इस क्षेत्र के अन्तर्गत संभाग के जनपद जालौन के विकासखण्ड डकोर व महेबा जनपद झाँसी का मात्र एक विकासखण्ड गुरसराँय आता है। डकोर विकासखण्ड में 83.15 प्रतिशत सिंचाई नहरों से की जाती है जबकि महेबा विकासखण्ड में लगभग 48 प्रतिशत सिंचाई नहरों से तथा 39.51 प्रतिशत राजकीय नलकूपों से तथा शेष अन्य साधनों से सिंचाई की जाती है। विकासखण्ड गुरसराँय में 54.48 प्रतिशत नहरों से, 30 प्रतिशत कुओं से तथा शेष अन्य साधनों से सिंचाई की जाती है।

उपर्युक्त विश्लेषण से स्पष्ट है कि संभाग के जनपद जालौन में 80 प्रतिशत सिंचाई नहरों से, 8.0 प्रतिशत राजकीय नलकूपों से, 5.72 प्रतिशत निजी नलकूपों से, 5 प्रतिशत कुओं से तथा शेष अन्य साधनों से सिंचाई की जाती है। जनपद झाँसी में 46.42 प्रतिशत नहरों से, 41.70 प्रतिशत कुओं से तथा शेष अन्य साधनों से सिंचाई की जाती है जबकि ललितपुर जनपद में 33.40 प्रतिशत नहरों से, 39.60 प्रतिशत कुओं से तथा शेष अन्य साधनों से सिंचाई की जाती है। इस प्रकार झाँसी संभाग में 53 प्रतिशत नहरों से, 29 प्रतिशत कुओं से तथा शेष अन्य साधनों द्वारा सिंचाई की जाती है।

सिंचित फसलों का विवरण :

झाँसी संभाग में सिंचाई के जल का उपयोग सबसे अधिक खाद्यान्न फसलों के लिये किया जाता है। अखाद्यान्न फसलों में इसका हिस्सा कम है। औसतन 98 प्रतिशत सिंचाई खाद्यान्न फसलों के लिये और लगभग 2 प्रतिशत अखाद्यान्न फसलों के लिये किया जाता है।

तालिका 4.6 में विभिन्न फसलों का क्षेत्रीय विस्तार तथा कुल सिंचित क्षेत्र में उनके प्रतिशत की स्थिति दी गई है। तालिका से स्पष्ट है

तालिका सं0 4.6

झाँसी संभाग में सिंचित फसलों का क्षेत्रफल (हिक्टेयर में)

	1996–97					1997–98					1998–99				
फसलें	जालौन	झाँसी	ललितपुर	संभाग	%	जालौन	झाँसी	ललितपुर	संभाग	%	जालौन	झाँसी	ललितपुर	संभाग	%
(अ) खाद्यान्न															
1. धान	766	488	488	1742	0.36	941	363	3	1307	0.29	752	218	1	971	0.20
2. गेहूँ	93624	102684	79332	275640	56.72	101944	107420	88398	297762	67.0	99610	103749	79545	282904	57.16
3. अन्य अनाज	4488	1697	3175	9360	1.93	4680	1735	3490	9905	2.23	3937	1836	3605	9378	1.89
4. दालें	54524	53026	74895	182445	37.54	31460	28389	67555	127404	28.67	56035	56764	81894	194693	39.34
(ब) अन्य खाद्यान्न															
5(अ) गन्ना	1368	110	311	1789	0.37	1453	81	235	1769	0.40	1430	94	241	1765	0.36
(ब) आलू	263	307	441	1011	0.21	326	291	434	1051	0.24	356	304	404	1064	0.21
(स) हल्दी	–	–	1	1	0.00	–	1	–	1	0.00	–	–	–	–	–
(स) अखाद्यान्यफसले															
6(अ) तिलहन	3351	9759	552	13662	2.81	1915	2179	724	4818	1.09	1683	1871	548	4102	0.83
(ब) तम्बाकू	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
(स) जूट	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
(द) कपास	–	–	–	–	–	2	–	–	2	0.00	2	–	–	2	0.00
(द) सोयाबीन	274	49	24	347	0.07	195	186	–	381	0.08	77	5	–	82	0.02
नगरीय सहित	158658	168120	159219	485997	100%	142916	140645	160839	444400	100%	163882	164841	166238	964961	100%

स्रोत : सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन, झाँसी एवं ललितपुर वर्ष 1996–97, 1997–98 एवं 1998–99

कि 1998–99 में कुल सिंचित क्षेत्रफल का 57.16 प्रतिशत गेहूँ की फसल का है। संभाग में 282904 हे0 गेहूँ के खेतों में सिंचाई की जाती है। संभाग में सिंचाई योजनाओं का लक्ष्य गेहूँ की फसल को सूखे से बचाना है, जिससे गेहूँ के उत्पादन में वृद्धि की जा सके। दूसरे क्रम पर संभाग में दालों के अन्तर्गत 194693 हे0 खेतों में सिंचाई की जाती है जो कुल सिंचित क्षेत्रफल का 39.34 प्रतिशत है। शेष 3.50 प्रतिशत सिंचित क्षेत्रफल, अन्य फसलों का है। गेहूँ की सिंचाई का क्षेत्रीय वितरण भी बहुत असमान है। गेहूँ की फसल में सबसे ज्यादा सिंचाई झाँसी जनपद में 103749 हे0 कृषि क्षेत्र में की जाती है, जो कुल सिंचित क्षेत्रफल का 36.67 प्रतिशत है, जनपद जालौन में 99610 हे0 क्षेत्र में सिंचाई की जाती है जो कुल सिंचित क्षेत्र का 35.21 प्रतिशत है, तथा ललितपुर में 79545 हे0 क्षेत्र में सिंचाई की जाती है, जो कुल सिंचित क्षेत्र का 28.12 प्रतिशत है। सन् 1997–98 में संभाग में सबसे अधिक सिंचाई (297762) हे0 गेहूँ के अन्तर्गत की गई, जो कुल सिंचित क्षेत्रफल का 67 प्रतिशत है। दालों के अन्तर्गत 127404 हे0 क्षेत्र में सिंचाई की गई जो 28.67 प्रतिशत है, शेष अन्य फसलों का सिंचित क्षेत्र है। सन् 1996–97 में गेहूँ के अन्तर्गत 275640 हे0 भूमि पर सिंचाई की गई, जो कुल सिंचित क्षेत्रफल का 56.72 प्रतिशत है तथा दालों के अन्तर्गत 182445 हे0 भूमि पर सिंचाई की गई जो 37.54 प्रतिशत है शेष सिंचाई अन्य फसलों के अन्तर्गत की गई।

सिंचाई के फलस्वरूप उत्पादकता में वृद्धि :

सिंचाई के फलस्वरूप कृषि उत्पादकता में वृद्धि की मात्रा का निश्चित करना बहुत कठिन कार्य है। इसका कारण यह है कि उत्पादकता की वृद्धि को प्रभावित करने वाले और भी प्रमुख निवेश है, जैसे रासायनिक खाद, अधिक उत्पादन देने वाले बीज, मिट्टी के प्रकार, खेती के उन्नत तरीके, तथा कीटनाशक दवायें आदि। इनकी सम्मिलित प्रतिक्रिया के फलस्वरूप कृषि उत्पादकता में वृद्धि होती है। इसके अतिरिक्त मौसम की दशायें भी उत्पादकता को प्रभावित करती हैं। फिर भी सिंचाई उत्पादकता

तालिका सं0 4.7

सन् 1996-97 से 1998-99 में सिंचित और असिंचित फसलों का प्रति हेक्टेयर औसत उत्पादन (किग्रा./है0)

जिला	गेहूँ		मसूर		चना		मटर		अरहर		तिलहन	
	सिंचित	असिंचित	सिंचित	असिंचित	सिंचित	असिंचित	सिंचित	असिंचित	सिंचित	असिंचित	सिंचित	असिंचित
जालौन	2559	1224	2011	619	1299	750	1060	716	1778	1350	670	383
झाँसी	2442	1158	1820	725	1400	742	1428	800	1550	1052	1543	758
ललितपुर	2032	1025	1043	683	1116	833	1115	817	—	862	1664	700
संभाग	2366	1105	1163	659	1160	772	1193	754	1790	1223	1203	655

स्रोत : सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद जालौन, झाँसी ललितपुर वर्ष 1996-97 से 1998-99

वृद्धि का आधार है, क्योंकि सिंचाई की उचित व्यवस्था होने पर ही किसान, उर्वरकों, उन्नत बीजों तथा उन्नत तरीकों का प्रयोग करता है। सन् 1996–97 से 1998–99 में संभाग के विभिन्न जिलों में सिंचाई के फलस्वरूप उत्पादकता में जो वृद्धि हुई है जिसका विवरण तालिका सं0 4.7 में दर्शाया गया है।

तालिका सं0 4.7 के अनुसार जनपद जालौन में गेहूँ की पैदावार असिंचित 1224 किग्रा/हे0 तथा सिंचित 2559 किग्रा/हे0 जबकि जनपद झाँसी में असिंचित 1158 किग्रा./हे0, सिंचित 2442 किग्रा/हे0 तथा जनपद ललितपुर में असिंचित 1025 किग्रा/हे0, सिंचित 2032 किग्रा/हे0 है।संभाग में गेहूँ की असिंचित उपज दर 1105 किग्रा/हे0 तथा सिंचित उपज दर 2366 किग्रा/हे0 है, जो असिंचित की तुलना में लगभग 114 प्रतिशत अधिक है।

जनपद जालौन में मसूर की असिंचित उपज दर 619 किग्रा/हे0 तथा सिंचित उपज दर 2011 किग्रा/हे0 है। जनपद झाँसी में असिंचित उपज दर 725 तथा सिंचित उपज दर 1820 किग्रा/हे0 है तथा जनपद ललितपुर में असिंचित उपज दर 683 किग्रा/हे0 एवं सिंचित उपज दर 1043 किग्रा/हे0 है जबकि संभाग की असिंचित उपज दर 659 किग्रा/हे0 तथा सिंचित उपज दर 1163 किग्रा/हे0 है, जो असिंचित की तुलना में 76 प्रतिशत है।

झाँसी संभाग के जनपद जालौन, झाँसी तथा ललितपुर में चना की असिंचित औसत उपज दर क्रमशः 750, 742, 733 किग्रा/हे0 जबकि सिंचित औसत उपज दर क्रमशः 1299, 1400 तथा 1116 किग्रा/हे0 है। संभाग में चना की असिंचित औसत उपज दर 772 किग्रा/हे0 तथा सिंचित औसत उपज दर 1660 किग्रा/हे0 है, जो असिंचित की तुलना में 115 प्रतिशत अधिक है।

मटर की जनपद जालौन, झाँसी तथा ललितपुर में असिंचित उपज दरें क्रमशः 716, 800 तथा 817 किग्रा/हे0 है जबकि सिंचित उपज दरें क्रमशः 1060, 1428, 1115 किग्रा/हे0 है। संभाग के अन्तर्गत मटर की

असिंचित उपज दर 754 तथा सिंचित उपज दर 1193 किग्रा/हे0 है जो असिंचित औसत उपज दर की तुलना में 58 प्रतिशत अधिक है।

संभाग में असिंचित अरहर का उत्पादन 800 से 1400 किग्रा/हे0 के बीच है जबकि सिंचित अरहर का उत्पादन ललितपुर में शून्य है तथा जालौन और झाँसी जनपदों में 1500 से 1800 किग्रा/हे0 है इसी प्रकार तिलहन की संभाग में उत्पादन दर असिंचित 300 से 800 किग्रा/हे0 के बीच है, जबकि सिंचित तिलहन की उत्पादन दर 600 से 1700 किग्रा/हे0 है। इस प्रकार अरहर का उत्पादन असिंचित की तुलना में 46 प्रतिशत तथा तिलहन का 84 प्रतिशत अधिक है।

उपरोक्त विवेचन से स्पष्ट होता है कि सिंचाई का झाँसी संभाग में चना, गेहूँ तथा तिलहन की उत्पादकता पर सर्वाधिक प्रभाव पड़ा है। उत्पादकता की उपरोक्त वृद्धि में सिंचाई के साथ-साथ उर्वरकों, उन्नतशील बीजों और उन्नत कृषि तकनीकी आदि का योगदान भी है।

नहर प्रणाली एवं योजनायें :

नहरों के द्वारा सिंचाई करना सबसे सरल है तथा यह सबसे सरल साधन है। झाँसी संभाग में 53 प्रतिशत भाग नहरों द्वारा सींचा जाता है। वर्ष भर बहने वाली नहरें बेतवा एवं पाहुज नदियों से निकाली गई है इनके द्वारा सींचे गये क्षेत्रफल का प्रतिशत जालौन में 79.80 प्रतिशत, झाँसी में 46.42 प्रतिशत तथा ललितपुर में 33.40 प्रतिशत है।

झाँसी संभाग में निम्नलिखित मुख्य नहर प्रणालियां-क्रियान्वित हैं-

(1) बेतवा नहर प्रणाली :

बेतवा नहर, बेतवा नदी के बायें किनारे से निकाली गई है। यह झाँसी जिले में पारीक्षा जलाशय से सन् 1887 में बनायी गई है। यह नहर झाँसी कानपुर सड़क के समान्तर लगभग 19 किमी. तक जाती है जो

निकटवर्ती भागों से नीचे रहती है। मोंठ से 6.5 किमी0 उत्तर पश्चिम में यह भूमि सतह के बराबर आ जाती है तथा दो शाखाओं– हमीरपुर शाखा एवं कुठौन्द शाखाओं में विभाजित हो जाती है। झाँसी जिले की अपेक्षा जालौन जिले को इससे अधिक लाभ होता है। क्योंकि यह मार तथा काबर मिट्‌टी वाले क्षेत्रों से होकर जाती है जिनको अधिक सिंचाई की आवश्यकता है। माता-टीला बाँध से नहरें निकालने तथा वेतवा नहर प्रणाली का नवीनीकरण किये जाने से इस प्रणाली द्वारा सिंचित क्षेत्रफल बढ़ गया है। बेतवा नहर प्रणाली द्वारा 5 लाख हेक्टेयर भूमि की सिंचाई की जाती है तथा इससे जालौन, झाँसी तथा हमीरपुर जिले लाभान्वित होते हैं।

(2) पाहूज नहर प्रणाली :

यह प्रणाली झाँसी जिले में है। पाहुज नदी पर जलाशय बनाकर इससे नहरें निकाली गयी हैं। पाहुज जलाशय में पर्याप्त पानी एकत्रित करने की क्षमता है। इस जलाशय से गढ़मऊ को भी पानी की पूर्ति की जाती है। इस जलाशय की जल सिंचित करने की क्षमता लगभग 796 मिलियन क्यूबिक फीट है। पूरा क्रम गढ़मऊ जलाशय सहित 14777 हे0 भूमि का नियंत्रण करता है।

(3) धसान नहर प्रणाली :

धसान नहर का जलाशय मऊरानीपुर के पूर्व में लधूरा घाट पर स्थित है जो इसका मुख्यालय है। सिंचित भाग धसान नदी तथा बीरमा नदियों के बीच में है। इस नहर के द्वारा 2.7 लाख हेक्टेयर भूमि का नियंत्रण होता है तथा 147200 हे0 भूमि की सिंचाई हमीरपुर जनपद मे की जाती है।

(4) बड़ी सिंचाई योजनायें :

झाँसी संभाग में स्वतंत्रता के पश्चात भारत सरकार ने सिंचाई की कई छोटी–बड़ी योजनायें प्रारम्भ की है जिनमें इस भाग की योजनायें निम्नांकित हैं–

(अ) माता–टीला बाँध :

ललितपुर तहसील में बेतवा नदी के दाहिने किनारे पर बसई रेलवे स्टेशन से 4.8 किमी. दूर दक्षिण–पश्चिम में तथा तालबेहट से 6.4 किमी0 दूर उत्तर पश्चिम में स्थित है। इसका निर्माण सन् 1952 में प्रारम्भ किया गया तथा सन् 1967 में पूरा हुआ। इस बाँध का कुल कैचमेन्ट एरिया 20792 वर्ग किमी0 है तथा जल संचित करने की क्षमता 64065 मिलियन क्यूबिक फीट है। इस बाँध की लम्बाई 6436 मीटर तथा ऊँचाई 246 मी0 है। पानी के अन्दर कुल क्षेत्रफल 3500 हे0 है। इसमें दो नहर प्रणाली है। मांदर नहर की लम्बाई 732.16 किमी0 जो 270962 एकड़ क्षेत्रफल को सींचती है तथा गुरसराँय नहर जो 251.2 किमी. लम्बी है तथा इसके द्वारा 143679 एकड़ भूमि को सींचा जाता है। इस बाँध के अन्तर्गत 99548 एकड़ कृषि योग्य भूमि का क्षेत्र आता है। यह बहुउद्देशीय योजना है जिसमें जल विद्युत शक्ति की क्षमता 30 मेगावाट है इससे उत्तर प्रेदश का 285–500 एकड़ तथा म0प्र0 का 154000 एकड़ भूमि की सिंचाई होती है।

(ब) दोखन बाँध :

झाँसी तहसील में बेतवा नदी पर बबीना रेलवे स्टेशन से 9.6 किमी. दक्षिण–पश्चिम में स्थित है। यह ब्रिटिश काल में सन् 1905 से 1909 में बनवाया गया था। इसके अन्तर्गत कैचमेन्ट एरिया 214576 वर्ग किमी. है। इसकी लम्बाई 1827.69 मी0 तथा ऊँचाई 17.61 मी0 है। इसके निर्माण में 23.98 लाख रूपये व्यय हुये।

(स) पारीक्षा बाँध :

यह झाँसी कानपुर सड़क पर, झाँसी के पूर्व में 25.6 किमी0 दूर बेतवा नदी पर स्थित है तथा झाँसी प्रदेश में सबसे पुराना बाँध है। यह 1881–86 में बनाया गया था इसका कैचमेन्ट ऐरिया 50379 वर्ग किमी0 है तथा जल की क्षमता 3245 मिलियन क्यूबिक फीट है। इसकी लम्बाई 852.9 मी0 तथा ऊँचाई 17 मी0 है।

माताटीला, दोखन तथा पारीक्षा बाँध ये तीनों जलाशयों से सम्बन्धित है। माता टीला तथा दोखन जलाशय पानी की पूर्ति करते हैं। जबकि पारीक्षा बाँध के द्वारा सिंचाई के लिये नहरें निकाली गयी हैं।

(द) पहारी बाँध :

मऊरानीपुर तहसील में मऊरानीपुर–नवगाँव सड़क से 16 किमी0 की दूरी पर धसान नदी पर यह बाँध स्थित है। यह 1909–12 में बनाया गया था इसका कैचमेन्ट एरिया 7865 वर्ग किमी है। इस बाँध की लम्बाई 9274 मीटर तथा ऊँचाई 17 मीटर है। इसके बनाने में 8.64 लाख रूपये व्यय हुये।

(य) लछूरा बाँध :

मऊरानीपुर तहसील के हरपालपुर स्टेशन से 11.2 किमी0 की दूरी पर धसान नदी पर स्थित है यह 1906 –12 में बनाया गया। इसका कैचमेन्ट एरिया 8421 वर्ग किमी0 है। इसको बनाने में 7.02 लाख रूपये व्यय हुये।

पहारी बाँध से जलापूर्ति की जाती है जबकि लछूरा बाँध से सिंचाई क़ी जाती है क्योंकि धसान नहर क्रम इसी से निकाला गया है जिससे 431900 एकड़ भूमि की सिंचाई की जाती है।

(र) राजघाट–धूरवारा योजना :

यह बहुउद्देश्यीय योजनायें हैं। माताटीला से 48 किमी0 तथा 19 किमी0 दूर पर बेतवा नदी पर बनाया गया है। दो नहरें जो राजघाट जलाशय से निकाली गयी है उनकी सिंचाई क्षमता 150000 एकड़ है। इन बाँधों से बाढ़ से सुरक्षा होती है। यह बहुउद्देशीय योजनायें हैं जिनमें 4–4 केन्द्र हैं, 25 मेगावाट शक्ति बनाई जाती है। इस योजना पर 5579 लाख रूपया खर्च का अनुमान है।

(5) छोटी योजनायें :

(अ) ललितपुर बाँध :

झाँसी से 99.2 किमी0 दूर दक्षिण में स्थित है। शहजादे नदी पर ललितपुर नगर से 4.8 किमी0 दूर है। यह सन् 1946–52 में बनाया गया। इसका कैचमेन्ट एरिया 369 वर्ग किमी0 है। इसके दाहिने नहर की लम्बाई 187.2 किमी0 तथा दक्षिणी 16 किमी0 है। इससे 18015 एकड़ क्षेत्र की सिंचाई होती है। इसके बनाने में 54.10 लाख रू0 व्यय हुये।

(ब) सपरार बाँध :

सपरार नदी पर मऊरानीपुर से 11.02 किमी0 दक्षिण में स्थित है इसके अन्तर्गत 77454 एकड़ क्षेत्र है तथा 18015 एकड़ क्षेत्र की सिंचाई के लये प्रस्तावित है। इस नहर क्रम की कुल लम्बाई 114.4 किमी0 है। इसके निर्माण में व्यय 96.17 लाख रूपये हुये।

(स) जामिनी बाँध :

जामिनी नदी पर महरौनी तहसील के देवरी गाँव के पास स्थित है। यह 1972–73 में बनाया गया इसका कैचमेन्ट एरिया 415 वर्ग किमी0 है। इस पर 411.19 लाख रूपये व्यय हुये इसके अन्तर्गत क्षेत्र 1361.31 एकड़ भूमि इसमें से 6000 एकड़ मध्य प्रदेश में है।

अध्याय – 5

कृषि विकास में यन्त्रीकरण एवं आधुनिक तकनीकों का प्रयोग

कृषि में पूँजी निवेश का स्तर :

कृषि में पूँजी निवेश व सुविधाओं का समयोचित एवं समुचित प्रावधान किसी भी क्षेत्र के केवल कृषि का ही नहीं अपितु उसके संर्वागीण विकास हेतु एक प्राथमिक आवश्यकता है। ये कृषि विकास हेतु अपनाये गये कार्यक्रमों के सफलतापूर्वक क्रियान्वयन के लये एक ठोस आधार प्रस्तुत करती है, तथा क्षेत्र में आर्थिक व सामाजिक एवं विकास के अनवरत् क्रम का प्रतिपादन करती है। इनके अभाव में कृषि विकास की संभाव्य क्षमता का महत्तम लाभकारी उपयोग सम्भव नहीं है। इन्हीं बिन्दुओं को ध्यान में रखते हुये झाँसी संभाग के कृषि विकास के लिये आवश्यक निवेशों की उपलब्धता सुनिश्चित करने का प्रयास किया है।

कृषि में पूँजी निवेश से तात्पर्य उसमें सिंचाई, उर्वरकों का प्रयोग, कृषि यन्त्रों का प्रयोग, अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के उपयोग, कीटनाशक दवाइयों का उपयोग तथा कृषि के उन्नत तरीकों में, जो पूंजी लगायी जाती है, उसके स्तर से है। झाँसी संभाग की कृषि में पूंजी निवेश का स्तर मध्यम है। कृषि खाद्यान्न प्रधान है, जिनके मूल्य व्यापारिक फसलों की तुलना में कम होने के कारण तथा खाद्यान्न का एक बड़ा भाग उत्पादक के द्वारा स्वयं उपयोग कर लिये जाने के कारण अगली फसल के लिये कृषक के पास पूंजी निवेश के लिये कुछ भी शेष नहीं बचता है। जोतों का छोटा आकार, प्रति हेक्टेयर उत्पादन का निम्न स्तर, दोषपूर्ण विपणन व्यवस्था के कारण, संभाग में पूँजी निवेश की गति मन्द है और कृषि में पूँजी निवेश निम्न स्तर का है। कृषि में पूँजी निवेश स्तर को ऊँचा उठाने के लिये न केवल प्रति हेक्टेयर उत्पादन में भारी वृद्धि आवश्यक है वरन् प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि भी आवश्यक है। प्रो0 बर्कले का मत है कि ग्रामीण क्षेत्रों में उपलब्ध अतिरिक्त श्रम शक्ति को कृषि से हटाकर वास्तविक पूँजी का उत्पादन करने के काम में लगाना चाहिये। संभाग की कृषि में पूँजी निवेश के स्तर को निम्नलिखित सूचकाँकों के द्वारा नापने का प्रयास किया गया है–

1. अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के क्षेत्र में वृद्धि
2. उर्वरकों का प्रयोग
3. श्रम निवेश
4. पशु शक्ति निवेश
5. यान्त्रिक शक्ति निवेश

(1) अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के क्षेत्र में वृद्धि :

भारत में हरित क्रान्ति का प्रारम्भ अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के प्रयोग से हुआ है। इन बीजों के उपयोग से पर्याप्त सिंचाई के साधन की उपलब्धता के साथ–साथ उर्वरकों का निश्चित मात्रा में प्रयोग परम आवश्यक है।[1] शीघ्र पकने की क्षमता के कारण इनसे असिंचित क्षेत्रों में वर्षा की सहायता से लाभ लिया जाने लगा है। जिससे इनके क्षेत्र में विस्तार सम्भव हुआ है। यह सही है कि अधिक उत्पादन देने वाले क्षेत्र तथा कुल सिंचित क्षेत्रफल के मध्य उच्च धनात्मक सह सम्बन्ध है।

झाँसी संभाग में अधिक उत्पादन देने वाले बीजों का प्रयोग काफी समय पूर्व से किया जा रहा है। सन् 1980–81 में गेहूँ में 40.65, चना में 18.64 प्रतिशत तथा मटर में 33.83 प्रतिशत क्षेत्र, अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के अन्तर्गत था। संभाग में इन तीनों फसलों के उत्पादन पर ही ज्यादा दिया गया है क्योंकि अनाज की फसल में सर्वाधिक क्षेत्र इन्हीं के अन्तर्गत है। ज्यों–ज्यों सिंचाई के क्षेत्र में विस्तार हुआ, त्यों–त्यों अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के क्षेत्र में वृद्धि हुई।

तालिका संख्या 5.1 से स्पष्ट है कि सन् 1980–81 में गेहूँ के अन्तर्गत अधिक उत्पादन देने वाले बीज क्षेत्र 104.07 हजार हे0, चना के अन्तर्गत 28.9 हजार हे0 तथा मटर के अन्तर्गत 62.59 हजार हे0 क्षेत्र था, जो बढ़कर 1990–91 मं गेहूँ 15407 हजार हे0, चना 30.9 हे0 तथा मटर

---

1. Sinha, B.N. (1975) : Modernisation of Indian Agricultural, High yielding varieties and Green Revolution, Research Bulletin No. 1 Eastern Geographical society, Bhubaneswar (Orrissa) p. 09.

101.98 हजार हे0 हो गया, जो कुल क्षेत्र का 53.86 प्रतिशत, 20.06 प्रतिशत तथा 55.78 प्रतिशत था।

सन् 1998–99 में अधिक उत्पादन देने वाले बीज क्षेत्र गेहूं में 282.05 हजार हे0, चना में 42.97 हे0 तथा मटर में 131.98 हजार हे0 हो गया जो कुल क्षेत्रफल का क्रमशः 89.32 प्रतिशत, 23.34 प्रतिशत तथा 65.07 प्रतिशत है।

उपरोक्त विवेचन से स्पष्ट है कि सन् 1980–81 से 1998–99 तक 19 वर्षो से अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के अन्तर्गत क्षेत्रफल में लगभग गेहूँ में 89 प्रतिशत, चना में 5 प्रतिशत तथा मटर में 32 प्रतिशत की वृद्धि हुई। इसी तरह अन्य फसलों में भी उन्नत किस्म के बीजों का प्रयोग कर उत्पादकता में वृद्धि लाने का प्रयास किया गया, पर इनके अन्तर्गत कम क्षेत्र और रबी फसलों की उत्पादकता, मौसम में परिवर्तनशीलता के कारण अधिक महत्वपूर्ण नहीं हो सका।

तालिका सं0 5.1

झाँसी संभाग में प्रमुख फसलों के अन्तर्गत अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के क्षेत्रफल की प्रवृत्ति 1980-81 से 1998-99

(क्षेत्रफल हजार हेक्टेयर में)

वर्ष		गेहूँ	चना	मटर
1980–81	अधिक उत्पादन देने वाले बीज क्षेत्र	104.07	28.90	62.590
	कुल क्षेत्रफल	256.01	154.82	185.08
	प्रतिशत	40.65%	18.64%	33.83%
1990–91	अधिक उत्पादन देने वाले बीज क्षेत्र	154.07	30.90	101.98
	कुल क्षेत्रफल	286.02	154.00	182.81
	प्रतिशत	53.86%	20.06%	55.78%
1998–99	अधिक उत्पादन देने वाले बीज क्षेत्र	282.05	42.97	131.98
	कुल क्षेत्रफल	315.79	184.09	202.81
	प्रतिशत	89.32%	23.34%	65.07%

स्रोत : कृषि निदेशालय, लखनऊ (उ0प्र0)

(2) अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के क्षेत्रफल का प्रादेशिक विवरण :

झाँसी संभाग की प्रमुख फसल गेहूँ है जो कुल बोये गये क्षेत्रफल के 27.68 प्रतिशत में उगायी जाती है। अधिक उत्पादन देने वाले बीजों का प्रयोग भी इसी फसल में किया जाता है। यह गेहूँ के अन्तर्गत बोये गये कुछ क्षेत्रफल के 89 प्रतिशत में है। संभाग के विकासखण्डों में अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के क्षेत्रफल का प्रादेशिक विवरण मानिचत्र सं0 5.1 तथा तालिका सं0 5.2 में प्रदर्शित किया गया है।

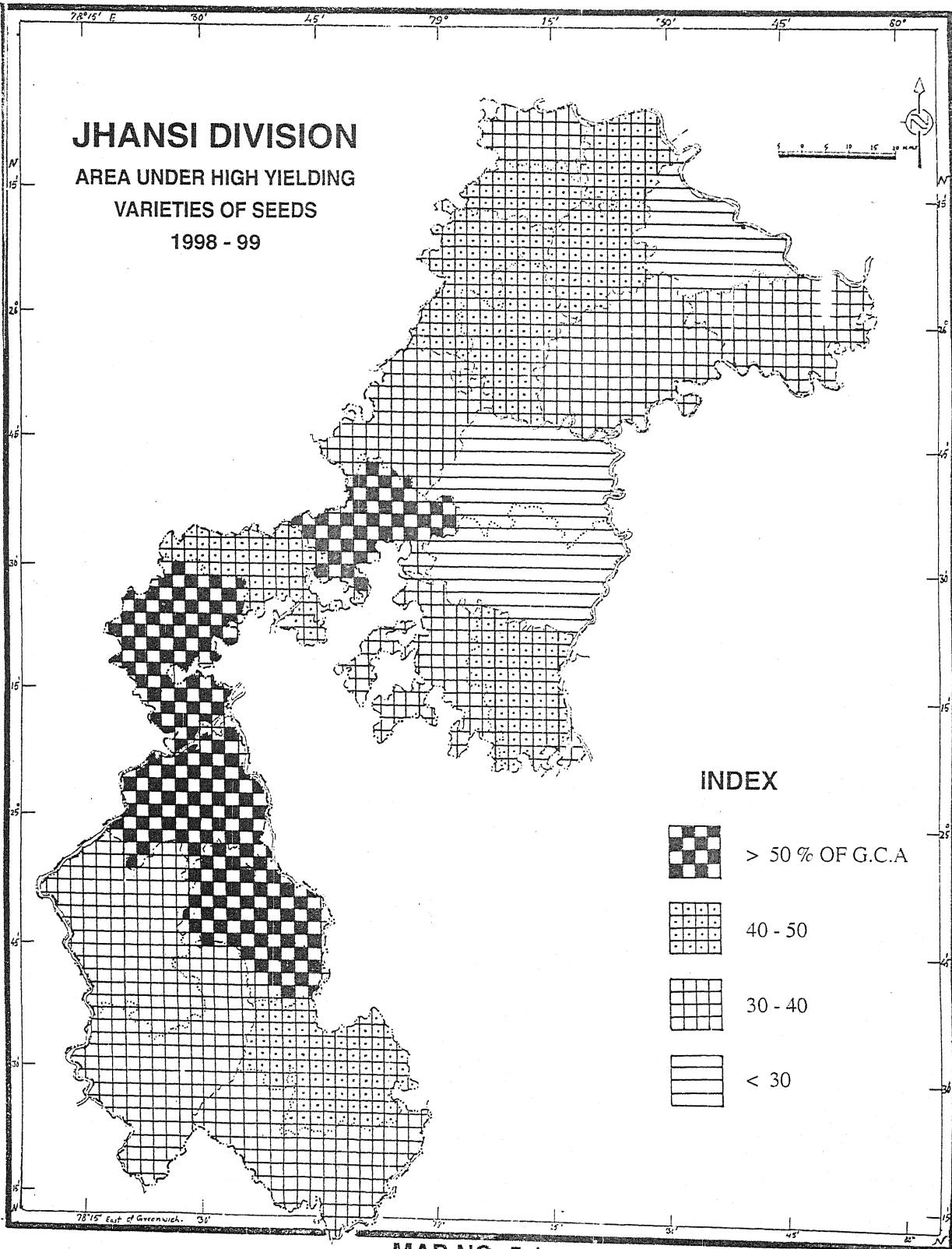
तालिका सं0– 5.2

झाँसी संभाग में अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के क्षेत्रफल का प्रादेशिक वितरण 1998–99

क्रमांक	प्रमाणित बीजों का क्षेत्रफल % में	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>50	उच्च उपयोग के क्षेत्र	04	चिरगाँव,बबीना,तालवेहट, वार
2.	40.50	मध्यम उपयोग के क्षेत्र	08	कुठौन्द,माधौगढ़,जालौन, नदीगाँव,कोंच,मऊरानीपुर, बड़ागाँव,महरौनी
3.	30–40	निम्न उपयोग के क्षेत्र	08	रामपुरा,डकोर,कदौरा,मोंठ, बगरा,जखौरा,बिरधा,मड़ांवरा
4.	<30	अति निम्न उपयोग के क्षेत्र	03	महेबा,बामौर,गुरसराँय

(अ) उच्च उपयोग के क्षेत्र (>50%) :

झाँसी संभाग में झाँसी जिला के दो विकास खण्ड चिरगाँव, बबीना तथा ललितपुर जिले के दो विकासखण्ड तालबेहट और बार में 50 प्रतिशत से अधिक कृषि भूमि पर अधिक उत्पादन देने वाले बीजों का उपयोग किया जाता है। इन विकास खण्डों में चिरगांव में गेहूँ तथा मटर की

JHANSI DIVISION
AREA UNDER HIGH YIELDING
VARIETIES OF SEEDS
1998 - 99
INDEX
> 50 % OF G.C.A
40 - 50
30 - 40
< 30

MAP NO. 5.1

प्रमुख फसलें हैं बबीना एवं तालबेहट में गेहूँ तथा चना और बार में गेहूँ तथा मटर प्रमुख फसलें है। विकासखण्ड चिरगाँव में गेहूँ 95.66 प्रतिशत, मटर 75.39 प्रतिशत, बबीना में गेहूँ 100 प्रतिशत, मटर 93 प्रतिशत, तालवेहट में गेहूँ 100 प्रतिशत, चना 98.75 प्रतिशत तथा मटर 100 प्रतिशत, बार में गेहूँ 99 प्रतिशत, मटर 95 प्रतिशत तथा चना 81 प्रतिशत क्षेत्र में अधिक उत्पादन देने वाले बीजों का प्रयोग किया जाता है। जबकि तीनों फसलों के अन्तर्गत कुल फसलों के क्षेत्रफल का चिरगांव में 52 प्रतिशत, बबीना में 50.28 प्रतिशत, तालवेहट में 52 प्रतिशत तथा बार में 52.25 प्रतिशत, क्षेत्रफल में उन्नतशील बीजों का प्रयोग किया जाता है। इन क्षेत्रों में सिंचाई का प्रमुख साधन कुंआ एवं नहरें हैं।

(ब) मध्यम उपयोग के क्षेत्र (40–50%) :

इस श्रेणी के अन्तर्गत झाँसी संभाग के जनपद जालौन के पांच विकासखण्ड– कुठौंद, माधौगढ़, जालौन, नदीगाँव, कोंच, झाँसी जनपद के दो विकासखण्ड मऊरानीपुर, बड़गाँव तथा ललितपुर जिले का महरौनी विकासखण्ड आता है। इन विकासखण्डों में अधिक उत्पादन देने वाले बीजों का उपयोग इस प्रकार है– कुठौंद (46 प्रतिशत), माधौगढ़ (47 प्रतिशत), जालौन (48 प्रतिशत), नदीगाँव (44.2 प्रतिशत), कोंच (46.42 प्रतिशत), मऊरानीपुर (40.77 प्रतिशत), बड़ागाव में (49.85 प्रतिशत) तथा महरौनी में (47 प्रतिशत) क्षेत्र है। जनपद जालौन के पाँचों विकासखण्ड उत्तरी–पश्चिमी मैदानी क्षेत्र में हैं। इनमें सिंचाई के प्रमुख साधन नहरें है। जनपद झाँसी के दोनों विकासखण्ड कठोर पठारी मैदानी क्षेत्र के अन्तर्गत हैं। जबकि ललितपुर जनपद का विकासखण्ड महरौनी पहाड़ी एवं पठारी है।

(स) निम्न उपयोग के क्षेत्र (30–40%) :

इसके अन्तर्गत संभाग के 8 विकासखण्ड सम्मिलित हैं जिनका विस्तार जनपद जालौन के उत्तरी–पूर्वी एवं उत्तरी पश्चिमी मैदानी भाग, जनपद झाँसी के कठोर मैदानी क्षेत्र तथा जनपद ललितपुर के पहाड़ी एवं वनाच्छादित क्षेत्र में है। जनपद–जालौन के तीनों विकासखण्ड रामपुरा,

डकोर, कदौरा में क्रमशः 34.5 प्रतिशत, 34.13 प्रतिशत, 35.12 प्रतिशत, जनपद झाँसी के दो विकासखण्ड मोंठ, बंगरा में क्रमशः 39.56 प्रतिशत, 37.00 प्रतिशत तथा जनपद ललितपुर के तीन विकासखण्ड जखौरा, विरधा, मड़ांवरा में क्रमशः 39.81, 31.23 प्रतिशत तथा 38.94 प्रतिशत क्षेत्र में अधिक उत्पादन देने वाले बीजों का उपयोग किया जाता है।

(द) अति निम्न उपयोग के क्षेत्र (<30%) :

इस क्षेत्र के अन्तर्गत जालौन जिले का उत्तरी पूर्वी मैदान का विकासखण्ड महेवा है। यह यमुना नदी के बीहड़ क्षेत्र के अन्तर्गत आता है। इस विकासखण्ड में यमुना नदी द्वारा भूमि का तेजी से कटाव किया जा रहा है जिससे कृषि भूमि में कमी हो रही है। यहाँ पर 25 प्रतिशत क्षेत्र में अधिक उत्पादन देने वाले बीजों का उपयोग किया जाता है। जनपद झाँसी के विकासखण्ड बामौर तथा गुरसराँय पूर्वी नीस पेनीप्लेन क्षेत्र के अन्तर्गत आते हैं जो धसान नदी से लगे हुये हैं इनमें बामौर (26 प्रतिशत) तथा गुरसरांय में संभाग के सभी विकासखण्डों से कम 20 प्रतिशत क्षेत्र में अधिक उत्पादन देने वाले बीजों का प्रयोग किया जाता है।

झाँसी संभाग में अधिक उत्पादन देने वाले बीजों का सबसे अधिक उपयोग जनपद झाँसी एवं ललितपुर के कुछ विकासखण्डों में है। जनपद जालौन के सभी विकासखण्ड मध्यम व निम्न क्षेत्र के अन्तर्गत आते हैं। इसका कारण यह है कि यहाँ पर सिंचाई का प्रमुख साधन नहरें हैं अतः किसान सिंचाई के लिये परतन्त्र रहता है। इसलिये वह अधिक उत्पादन देने वाले बीजों में अधिक पूँजी निवेश करने से पहले एक बार सोचता है जबकि पूरे संभाग में जनपद जालौन ही पूर्णरूपेण मैदानी तथा अधिक उपजाऊ क्षेत्र है। यदि यहँ पर सिंचाई निजी साधनां में वृद्धि की जाये अथवा नहरों में पूरे वर्ष जलापूर्ति की जाये तो यह जिला अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के उपयोग में अग्रणीय हो सकता है। जनपद झाँसी के विकासखण्ड चारों श्रेणियों के अन्तर्गत आते हैं इसका कारण है कि यहाँ पर सिंचाई के प्रमुख

साधन नहरें एवं कुँआ है। जिन क्षेत्र में कुँआं खेती है वहाँ अधिक उत्पादन देने वाले बीजों का प्रयोग अधिक मात्रा में तथा जिन क्षेत्रों में नहरों द्वारा सिंचाई की जाती हे वहाँ कम मात्रा में अधिक उन्नति करने वाले बीजों का प्रयोग किया जाता है। जनपद ललितपुर में अधिक उत्पादन देने वाले बीजों का सबसे अधिक प्रयोग किया जाता है। क्योंकि यहाँ सिंचाई का प्रमुख साधन कुँआं, एवं तालाब है जिनसे हर समय सिंचाई की सुविधा उपलब्ध रहती है।

(3) उर्वरकों का प्रयोग :

किसी भी क्षेत्र में हरित क्रान्ति को सफल बनाने में उर्वरकों का महत्वपूर्ण योगदान रहता है। सामान्य तौर पर मिट्टियों में नाइट्रोजन और फास्फोरस की कमी पायी जाती है। उन्नतिशील कृषि के लिये उन्नतिशील बीजों के प्रयोग की भांति रासायनिक उर्वरकों व खादों का प्रयोग उत्पादन को प्रत्यक्ष रूप में प्रभावित करता है क्योंकि पौधों के विकास के लिये आवश्यक भोज्य पदार्थों की आपूर्ति उर्वरकों एवं खादों द्वारा ही होती है। वास्तव में उर्वरक केवल सिंचित क्षेत्र में ही उत्पादन नहीं बढ़ाते है बल्कि असिंचित क्षेत्र की फसलों के प्रति हेक्टेयर उत्पादन की अभिवृद्धि में भी ये सहायक हैं। इस कारण रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग सघन कृषि प्रक्रिया के कारकों की एक पूंजी है।[1]

19वीं सदी में वैज्ञानिकों को ज्ञात हो पाया कि भूमि की उर्वरता को बनाये रखने में नाइट्रोजन, फास्फोरस एवं पौटेशियम जैसे तीन तत्वों की प्रमुख भूमिका होती है, उन्हें उर्वरक कहते हैं। जिनके उपयोग से मिट्टी के पोषक तत्वों की क्षति को पूरा किया जा सकता है। लम्बी अवधि तक

---

1. Mishra, C.S. (1970) : Green Revolution in M.P. : Study of H.Y.V. Programme in Raipur District as referred in B.N. Sinha (1975) Modernization of Indian Agriculture, p.10.

भूमि को उर्वरक बनाये रखने के लये सन्तुलित मात्रा में रासायनिक उर्वरकों के प्रयोग की आवश्यकता है। विभिन्न साक्ष्यों के लिये इसकी सन्तुलित मात्रा निश्चित करने के लिये आवश्यक है कि पहले उसके द्वारा निष्कासित तत्वों की मात्रा का अनुमान लगाया जाये, तत्पश्चात इनके उपयोग की संतुतियाँ की जायें। रासायनिक उर्वरकों का अत्यधिक उपयोग जहाँ एक ओर कृषि उत्पादकता की वृद्धि में सहायक सिद्ध होता है वहीं उसका लगातार उपयोग भूमि की प्राकृतिक उर्वरता का ह्यस भी करता है।[1] इसलिये केवल रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग ही कृषि की उत्पादकता वृद्धि तथा मृदा संरक्षण की समस्या का हल नहीं हो सकता। दीर्घकाल तक उसकी प्राकृतिक उर्वरता बनाये रखने के लिये रासायनिक उर्वरकों के साथ–साथ देशी एवं हरी खादों का भा प्रयोग किया जाना आवश्यक है।

सन् 1960 के पूर्व संभाग में परम्परागत रूप से पशुओं की गोबर खाद का उपयोग उर्वरकों के रूप में किया जाता था, परन्तु इनकी मात्रा तथा उपलब्धता दोनों कम होनें के कारण शस्य भूमि को पर्याप्त खाद उपलब्ध नहीं हो पाती है जिससे उत्पादकता कम होती है। सन् 1960–61 के बाद रासायनिक उर्वरकों के कारखानों में वृद्धि होने तथा उर्वरकों के आयात किये जाने से रासायनिक उर्वरकों के उपयोग में वृद्धि होने लगी पहले पहल केवल सिंचित क्षेत्रों में ही रासायनिक उर्वरकों का उपयोग किया जाता था परन्तु अब धीरे–धीरे इसका उपयोग असिंचित क्षेत्रों में भी उत्पादकता वृद्धि के लिये किया जाने लगा हैं तालिका 5.3 में झाँसी संभाग में सन् 1980–81 से 1998–99 तक जिले वार प्रति हेक्टेयर रासायनिक खाद में एन.पी.के0 की खपत दी गई है–

---

1. डा0 शर्मा,एस0सी0, डा0त्रिपाठी,डी0एन0 (1989) : आदर्श कृषि विकास हेतु निवेश तथा अवस्थापनाओं का नियोजन : अमेठी तहसील का प्रतीक अध्ययन, उत्तर भारत भूगोल पत्रिका, अंक 25, संख्या–1, पृष्ठ 66

तालिका 5.3

झाँसी संभाग में उर्वरकों (N.P.K.) के उपयोग का विवरण (सन् 1980-81 से 1998-99 तक)

(किग्रा0 / हे0)

वर्ष	जालौन	झाँसी	ललितपुर	योग
1980—81	24.81	14.79	18.87	21.98
1981—82	27.89	18.54	9.05	20.20
1982—83	30.94	23.46	15.24	23.33
1983—84	36.97	24.16	18.28	27.74
1984—85	32.38	23.79	19.83	26.17
1985—86	31.47	17.98	23.95	24.18
1986—87	30.33	16.36	43.86	27.95
1987—88	17.59	22.61	31.39	23.14
1988—89	32.89	36.25	32.37	33.96
1989—90	33.21	31.86	25.66	30.95
1990—91	37.15	31.25	27.59	32.29
1991—92	52.50	31.81	33.13	38.20
1992—93	38.60	30.31	37.13	35.27
1993—94	34.24	34.47	37.75	35.82
1994—95	50.16	30.91	38.13	39.85
1995—96	54.61	30.00	69.75	47.29
1996—97	57.84	40.20	32.33	44.19
1997—98	53.65	38.16	29.22	40.73
1998—99	45.59	45.31	30.20	40.90

स्रोत : सांख्यिकीय पत्रिका जनपद—जालौन, झाँसी, ललितपुर वर्ष 1980—81 से 1998—99 तक

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट है कि संभाग में रासायनिक उर्वरकों के प्रयोग में असमानता पायी जाती है। सन् 1980—81 में संभाग में 18375

टन रासायनिक उर्वरक का प्रयोग किया गया जो 1985–86 में बढ़कर 25303 टन हो गया। 1990–91 में संभाग में 33066 टन रासायनिक खादों का उपयोग किया गया जो 1995–96 में बढ़कर 56762 टन (एन.पी.के.) हो गया। वर्ष 1995–96 में रासायनिक खाद का अधिकतम उपयोग लगभग 47 किग्रा0/हे0 रहा। सन् 1998–99 में रासायनिक उर्वरकों के उपयोग में कमी होकर 46009 टन रह गया जिसके अनुसार लगभग 41 किग्रा/हे0 है। उर्वरकों के वितरण को Fig No. 5.1 में दर्शाया गया है।

झाँसी संभाग में सबसे अधिक रासायनिक खादों का उपयोग जनपद जालौन में किया जाता है जहाँ सन् 1980–81 में 24.81 किग्रा/हे0, 1985–86 में 31.47 किग्रा/हे0, 1990–91 में 37.15 किग्रा0/हे0, 1995–96 में 54.61 किग्रा0/हे0 1996–97 में 58.84 किग्रा0/हे0, 1997–98 में 53.65 किग्रा0/हे0 तथा 1998–99 में यह घटकर 45.59 किग्रा0/हे0 रह गया।

जनपद झाँसी में रासायनिक उर्वरकों के उपयोग का विवरण निम्न प्रकार है। सन् 1980–81 में 14.79 किग्रा0/हे0, 1985–86 में 17.98 किग्रा0/हे0, 1990–91 में 31.35 किग्रा0/हे0, 1995–96 में 30 किग्रा0/हे0, 1996–97 में 40 किग्रा0/हे0, 1997–98 में उर्वरकों के उपयोग में कमी आयी जो कि 1998–99 में बढ़कर 45.31 किग्रा0/हे0 हो गया।

जनपद ललितपुर में रासायनिक उर्वरकों का सबसे कम उपयोग किया जाता है जहाँ सन् 1980–81 में 18.87 किग्रा0/हे0, 1985–86 में 23.95 किग्रा0/हे0, 1990–91 में 27.59 किग्रा0/हे0, 1995–96 में सर्वाधिक 69.75 किग्रा0/हे0, 1996–97 में 32.33 किग्रा0/हे0, 1997–98 में 29.22 किग्रा0/हे0 तथा 1998–99 में 30.20 किग्रा0/हे0 उर्वरकों का उपयोग किया गया है।

झाँसी संभाग में सन् 1980–81 में 21.98 किग्रा0/हे0, 1985–86 में 24.18 किग्रा0/हे0, 1990–91 में 32.29 किग्रा0/हे0, 1995–96 में 47.29 किग्रा0/हे0 (सर्वाधिक) रासायनिक उर्वरकों का उपयोग किया गया जो

झाँसी संभाग में उर्वरकों की खपत (टन में)

खपत (टन में)

25000
20000
15000
10000
5000
0

8956
5211
4208
11527
7587
6189
13644
11082
8340
20224
16116
20422
17414
18473
10122

1980—81
1985—86
1990—91
1995—96
1998—99

वर्ष

जालौन
झाँसी
ललितपुर

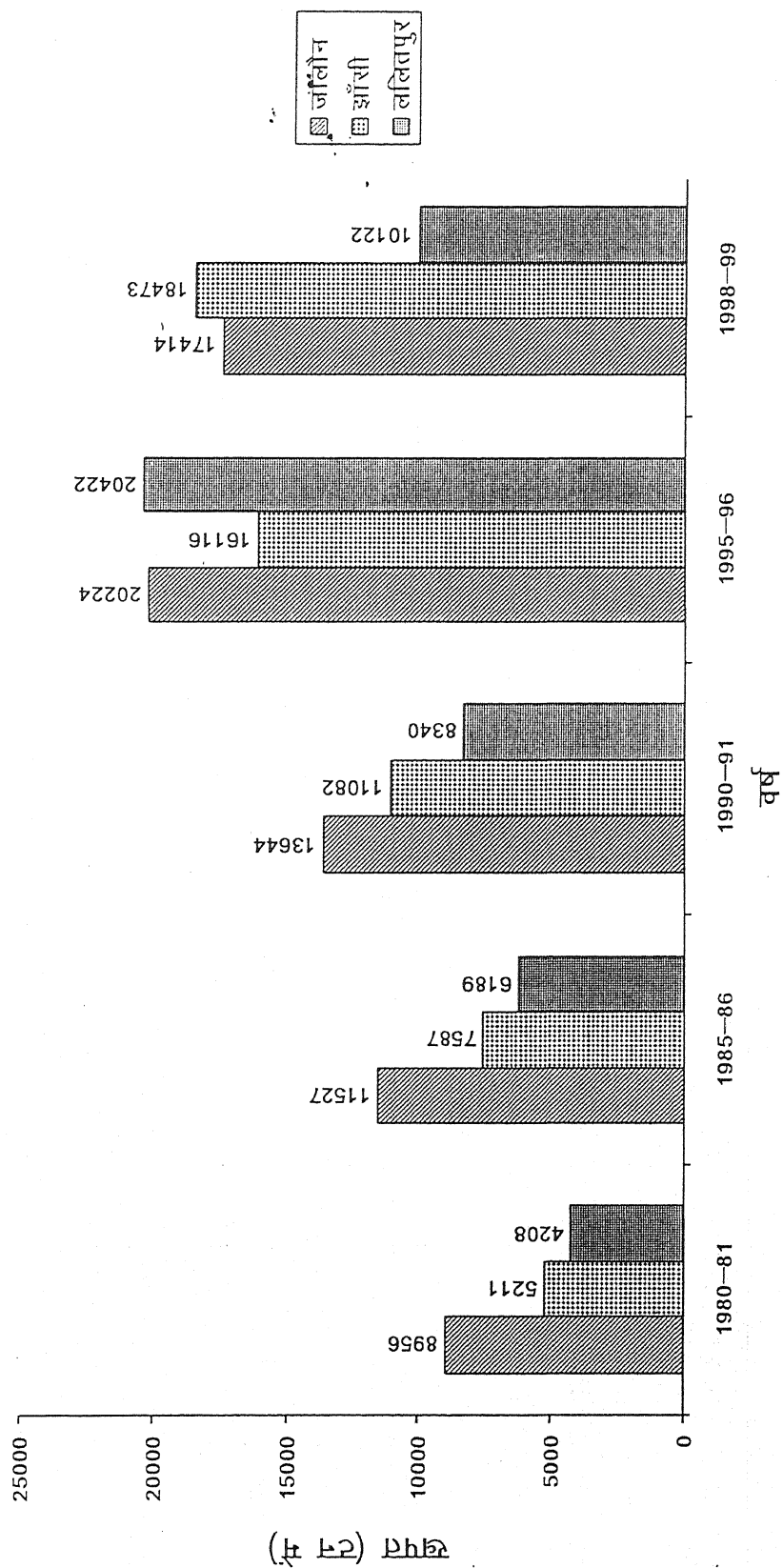



Fig No. 5.1

1998–99 में घटकर 41 किग्रा0/हे0 रह गया। संभाग में रासायनिक खादों का प्रयोग 1990–91 में 38.20 किग्रा0/हे0 था जबकि उत्तर प्रदेश में 85.6 किग्रा0/हे0 तथा भारत में 66.4 किग्रा0/हे0। इससे स्पष्ट है कि संभाग में रासायनिक उर्वरकों का उपयोग भारत की तुलना में आधे से कम और प्रदेश की तुलना में लगभग 1/3 भाग है। इस प्रकार स्पष्ट है कि संभाग में रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग देश व प्रदेश की तुलना में निम्न स्तर का है।

(4) उर्वरकों का प्रादेशिक वितरण :

संभाग के प्रति हेक्टेयर कृषि क्षेत्र में प्रयुक्त किये जाने वाले रासायनिक उर्वरकों को निम्नलिखित सूत्र से ज्ञात किया गया है–

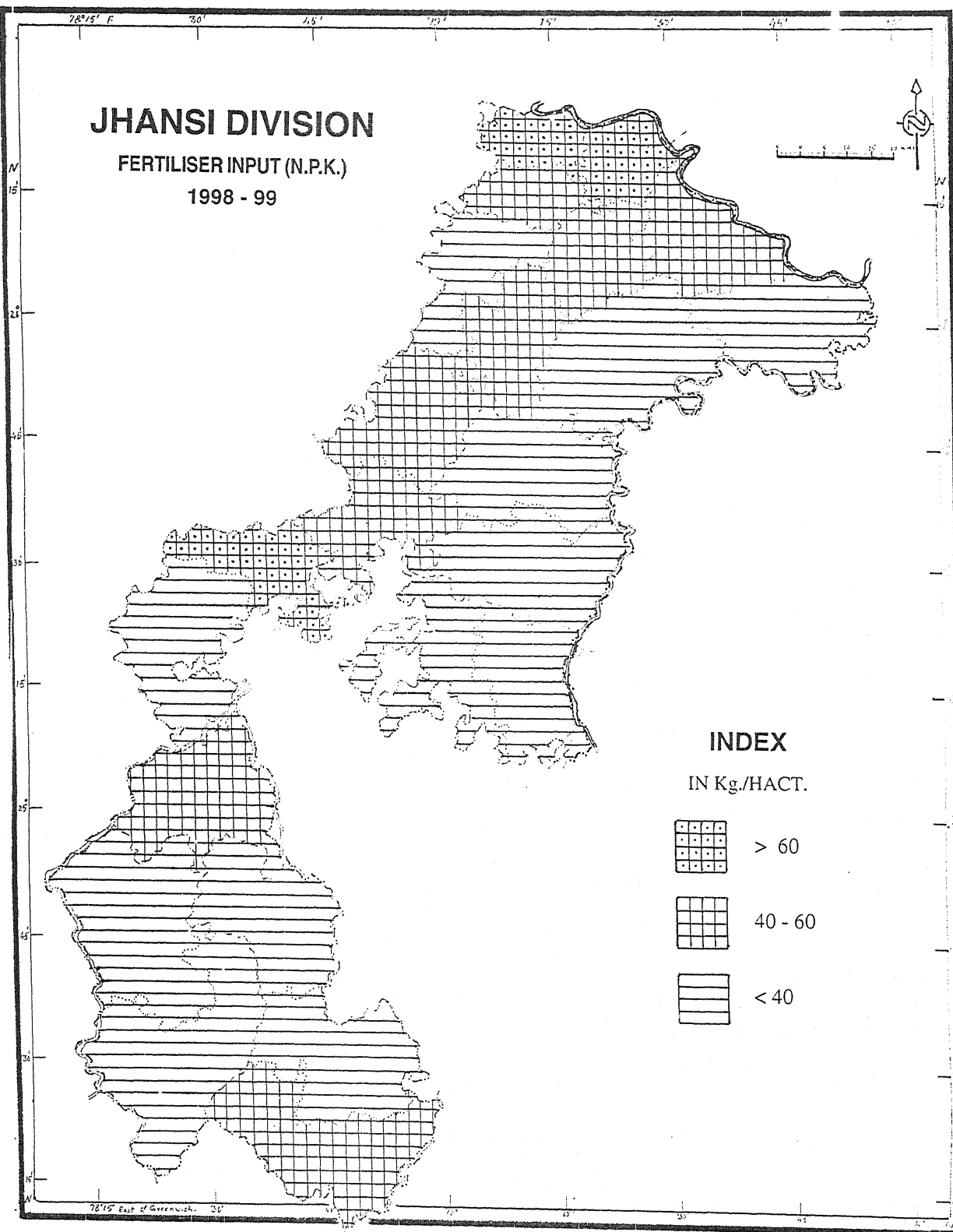
$$\text{प्रति हेक्टेयर उर्वरकों का प्रयोग} = \frac{\text{सभी उर्वरकों का भार (किग्रा. में)}}{\text{सकल फसलों का क्षेत्रफल}}$$

संभाग में प्रति हेक्टेयर कृषि भूमि पर रासायनिक उर्वरकों (एन.पी.के.) के उपयोग को मानचित्र 5.2 में तथा तालिका सं0 5.4 में प्रदर्शित किया गया है।

तालिका सं0- 5.4

झाँसी संभाग में उर्वरकों का वितरण (1998-99)

क्रमांक	प्रति हे0 खाद उपयोग (किग्रा. में)	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>60	उच्च उपयोग के क्षेत्र	03	रामपुरा,कुठौन्द,बड़गाँव
2.	40–60	मध्यम उपयोग के क्षेत्र	08	माधौगढ़,जालौन,कोंच, महेबा,मोंठ,चिरगाँव, तालवेहट
3.	<40	निम्न उपयोग के क्षेत्र	12	नदीगाँव,डकोर,कदौरा, बामौर,गुरसराँय,बंगरा, मऊरानीपुर,बबीना,जखौरा, बार,बिरधा,महरौनी

JHANSI DIVISION
FERTILISER INPUT (N.P.K.)
1998 - 99
INDEX
IN Kg./HACT.
> 60
40 - 60
< 40

MAP NO. 5.2

उर्वरकों के प्रयोग के प्रादेशिक वितरण में असमानता पायी जाती है। संभाग के उत्तरी मैदानी भागों में उर्वरकों का प्रयोग उच्च से मध्यम स्तर का है, जबकि मध्यवर्ती पठारी क्षेत्र एवं दक्षिणी उच्च भूमि क्षेत्र में रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग मध्यम से निम्न स्तर का है। संभाग के विभिन्न भागों में उर्वरकों का वितरण निम्नानुसार है–

(अ) उच्च उपयोग के क्षेत्र (>60 किग्रा0 / हेक्टेयर)

झाँसी संभाग के उत्तरी मैदानी भाग में स्थित विकासखण्ड रामपुरा, कुठौन्द में रासायनिक उर्वरकों का सर्वाधिक प्रयोग होता है। जनपद झाँसी के विकासखण्ड बड़गाँव भी उच्च उपयोग का क्षेत्र है यहाँ पर 60किग्रा. /हे0 से अधिक रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग किया जाता है। इन क्षेत्रों में सिंचाई का प्रमुख साधन नहरें हैं। इन विकासखण्डों में प्रमुख फसलें गेहूँ, मटर पैदा की जाती हैं जिनमें उर्वरकों का बड़ी मात्रा में प्रयोग किया जाता हैं। झाँसी संभाग के झाँसी जिले का विकासखण्ड बड़गाँव में सर्वाधिक 83. 60 किग्रा. / हे0, रासायनिक खाद का प्रयोग किया जाता है जबकि जालौन जिले के विकासखण्ड रामपुरा (67.83 किग्रा. / हे0) तथा कुठौन्द (66.01 किग्रा. / हे0) रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग किया जाता है।

(ब) मध्यम उपयोग के क्षेत्र (40–60 किग्रा. / हे0) :

झाँसी संभाग में मध्यम उपयोग के क्षेत्रों में जनपद जालौन के 4 विकासखण्ड, जनपद झाँसी के 2 विकासखण्ड तथा जनपद ललितपुर के 2 विकासखण्ड सम्मिलित हैं। जनपद जालौन के विकासखण्ड माधौगढ़ (49.54 किग्रा. / हे0), जालौन (55.13 किग्रा. / हे0), कोंच (47.27 किग्रा. / हे0), महेबा (42.35 किग्रा. / हे0), जनपद मोंठ के विकासखण्ड मोंठ (54.66 किग्रा. / हे0), चिरगाँव (53.41 किग्रा. / हे0) तथा जनपद ललितपुर के विकासखण्ड तालबेहट (49.87 किग्रा. / हे0) एवं मंडावरा (43.78 किग्रा. / हे0) रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग किया जाता है। इन विकासखण्डों की प्रमुख फसलें गेहूँ, चना, मटर, अरहर हैं। इनमें सबसे अधिक उर्वरकों की आवश्यकता गेहूँ की

फसल में होती है जो कि इन विकासखण्डों में सबसे अधिक क्षेत्रफल में पैदा की जाती है। मंडावरा विकासखण्ड पहाड़ी है जबकि शेष माधौगढ़, जालौन, कोंच, महेबा, मोंठ आदि विकासखण्ड मैदानी है। यहां पर सिंचाई का प्रमुख साधन नहरें ही है।

(स) निम्न उपयोग के क्षेत्र (<40 किग्रा० / हेक्टेयर)

संभाग के 12 विकासखण्ड निम्न उपभोग क्षेत्र के अन्तर्गत आते हैं। इन विकासखण्डों में जनपद जालौन के तीन, झाँसी के 5 तथा ललितपुर के 4 विकासखण्ड हैं। सन् 1998–99 में विकासखण्ड नदीगाँव में 1809 टन N.P.K. का प्रयोग किया गया। इस विकासखण्ड में प्रति हेक्टेयर 35 किग्रा० रासायनिक उर्वरक प्रयोग किया गया। डकोर में 2548 टन तथा प्रति हेक्टेयर 36 कि०ग्रा० कदौरा में 1715 टन अर्थात् 32.35 किग्रा० / हेक्टेयर रासायनिक खाद का प्रयोग किया गया। जनपद झाँसी के विकासखण्ड बामौर में 29 किग्रा० / हेक्टेयर, गुरसराँय में 38.52 किग्रा० / हेक्टेयर, बंगरा में 29.72 किग्रा० / हेक्टेयर, मऊरानीपुर में 39किग्रा० / हेक्टेयर तथा बवीना में 38.26 किग्रा० / हेक्टेयर रासायनिक खादों का प्रयोग किया गया। जनपद ललितपुर के विकासखण्ड जखौरा, बार, बिरधा तथा महरौनी में N.P.K. का प्रयोग क्रमशः 30.41, 34.86, 30.00 तथा 38.14 किग्रा० / हेक्टेयर है। जनपद जालौन का नदीगाँव विकासखण्ड, पाहुज नदी के बीहड़ पट्टी में स्थित है जबकि विकासखण्ड डकोर संभाग के उ०पू० में बेतवा के किनारे स्थित है। विकासखण्ड कदौरा यमुना तथा बेतवा के मध्य स्थित है। जनपद झाँसी के अधिकांश विकासखण्ड संभाग के मध्यपूर्वी कठोर मैदानी क्षेत्रों में स्थित है। जनपद ललितपुर के सभी विकासखण्ड संभाग के दक्षिणी भाग पठारी एवं पहाड़ी क्षेत्र में स्थित है।

संभाग में रासायनिक उर्वरकों का अधिकतम प्रयोग रबी की फसलों के अन्तर्गत किया जाता है, जबकि खरीफ की फसलों में इनका सीमित प्रयोग होता है। संभाग के प्रति हेक्टेयर भूमि पर औसतन 40 से 45 कि०ग्रा० रासायनिक उर्वरक का प्रयोग किया जाता है जो निम्न स्तरीय

सूचक है। इनके उपयोग में वृद्धि सिंचाई के साधनों में विस्तार करके किया जा सकता है। इसी तरह संभाग के उत्तरी मैदानी भागों में वर्षा की मात्रा कम है एवं अनिश्चित है जिसके कारण किसान खेती में रासायनिक खादों के मंहगे बोझ को बहुत सोचकर एवं कम मात्रा में प्रयोग करता है।

(5) कृषि में श्रम निवेश :

कृषि को प्रभावित करने वाले आर्थिक कारकों में श्रम एक महत्वपूर्ण तथ्य है। विभिन्न फसलों एवं पशुओं के लिये श्रम की विभिन्न दरों की आवश्यकता होती है। पर्याप्त श्रम के अभाव में उन फसलों का उत्पादन सम्भव नहीं होता है जिसमें अधिक मानव श्रम की आवश्यकता पड़ती है। संभाग की कृषि श्रम प्रधान है। कृषि के क्षेत्र में कृषकों व कृषि श्रमकों को भार अधिक है। जिन क्षेत्रों में कृषि में यंत्रीकरण कम है वहाँ कृषि का सारा कार्य कृषि श्रमिकों द्वारा ही सम्पन्न होता है। कृषि में श्रम निवेश की पूर्ति ग्रामीण जनसंख्या के घनत्व, आयु वर्ग व लिंगानुपात पर निर्भर करती है। ये श्रम निवेश के आकार को निर्धारित करते हैं।

कृषि में श्रम की पूर्ति प्रायः तीन प्रकार के श्रमिकों से की जाती है। (1) कृषक (2) कृषि श्रमिक (3) सीमान्त श्रमिक।

श्रम निवेश को प्रति 100 हेक्टेयर कृषि भूमि पर आश्रित श्रमिकों की संख्या से निर्धारित किया जाता है। इसे निम्नलिखित सूत्र से ज्ञात किया गया है–

$$\text{श्रम निवेश} = \frac{\text{कृषक} + \text{कृषि श्रमिक}}{\text{कुल कृषि भूमि}} \times 100$$

सन् 1991 की जनगणना के अनुसार संभाग में प्रति 100 हेक्टेयर कृषि भूमि पर 67 व्यक्ति कृषि कार्य में प्रत्यक्ष रूप से संलग्न है। संभाग के जनपद जालौन में सर्वाधिक श्रम निवेश दृष्टिगोचर होता है, जहाँ प्रति 100 हेक्टेयर कृषि भूमि पर 71 श्रमिक कार्यरत् हैं, जबकि जनपद झाँसी व

ललितपुर में क्रमशः 65 व 66 व्यक्ति है। इनमें सीमान्त श्रमिकों को सम्मिलित नहीं किया गया है। यदि सीमान्त श्रमिकों को भी कृषि क्षेत्र के श्रम निवेश में सम्मिलित कर लिया जाये तो कृषि पर श्रमिकों का भार और अधिक हो जायेगा। सीमान्त श्रमिक, वे श्रमिक होते हैं जिन्हें वर्ष में 183 दिन का पारिश्रमिक सहित रोजगार उपलब्ध होता है इनमें स्त्री श्रमिकों की संख्या अधिक होती है और सीमान्त श्रमिक मुख्य रूप से ग्रामीण क्षेत्र में ही उपलब्ध है।

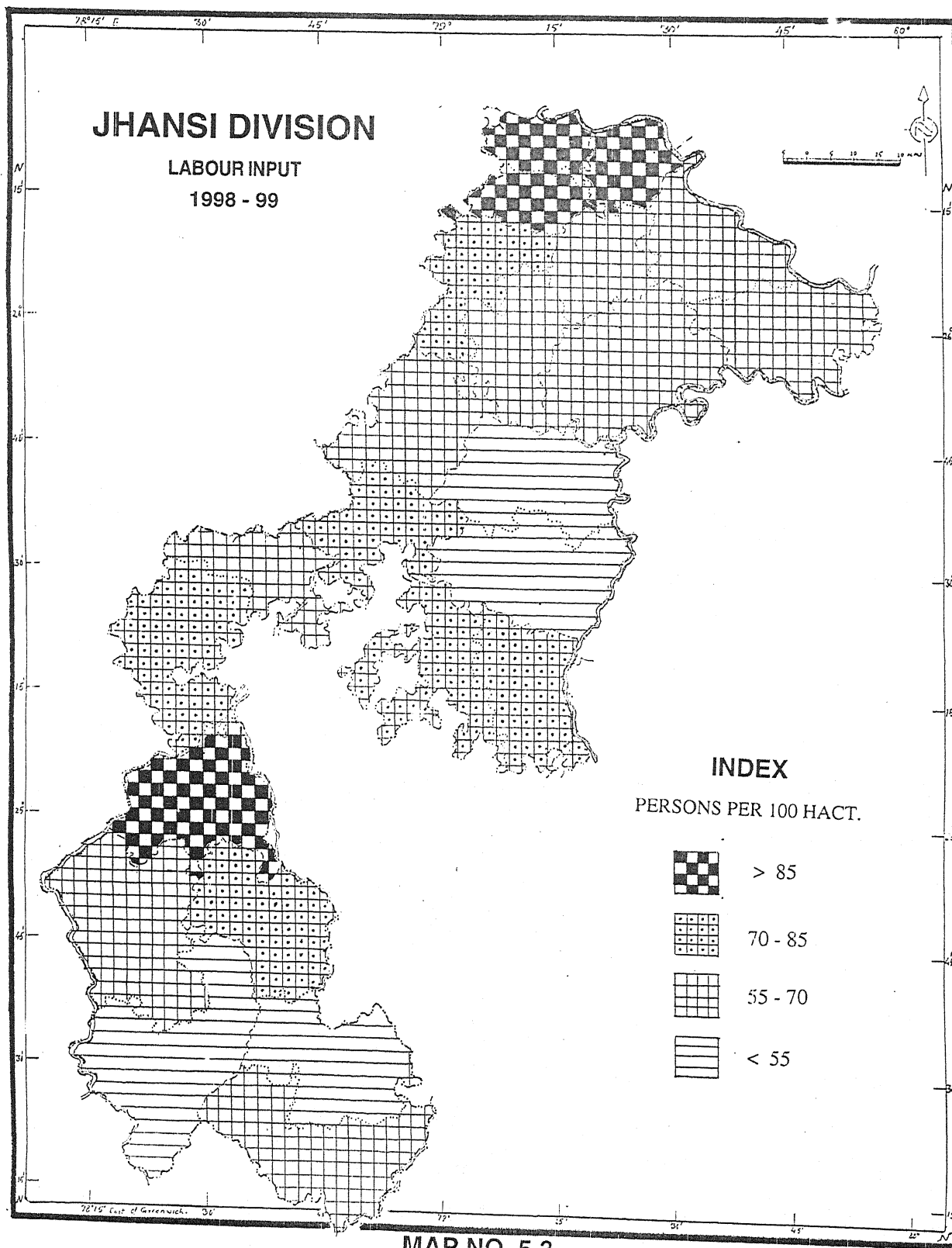
(6) श्रम निवेश का प्रादेशिक वितरण :

झाँसी संभाग में श्रम निवेश का प्रादेशिक वितरण असमान है। संभाग में ऐसे क्षेत्र की है जहाँ 50 व्यक्ति प्रति 100 हेक्टेयर है तथा ऐसे भी क्षेत्र हैं जहाँ 120 व्यक्ति/100 हेक्टेयर हैं। श्रम निवेश के प्रादेशिक वितरण को मानचित्र 5.3 तथा तालिका सं0 5.5 में दर्शाया गया है–

तालिका सं0- 5.5

झाँसी संभाग में श्रम निवेश का प्रादेशिक वितरण (1998-99)

क्र. सं.	व्यक्ति/ 100हे0	वर्ग	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>85	अति उच्च श्रम निवेश के क्षेत्र	04	रामपुरा, कुठौंद, माधौगढ़, तालबेहट
2.	70–85	उच्च श्रम निवेश के क्षेत्र	06	नदीगाँव, चिरगाँव, बंगरा, मऊरानीपुर, बवीना, बार
3.	55–70	मध्यम श्रम निवेश के क्षेत्र	09	जालौन, कोंच, डकोर, महेबा, कदौरा, मोंठ, बड़ागाँव, जखौरा, मडांवरा
4.	<55	निम्न श्रम निवेश के क्षेत्र	04	बामौर, गुरसरायँ, बिरधा, महरौनी

JHANSI DIVISION
LABOUR INPUT
1998 - 99
INDEX
PERSONS PER 100 HACT.
> 85
70 - 85
55 - 70
< 55

MAP NO. 5.3

(अ) अति उच्च श्रम निवेश के क्षेत्र (>85 व्यक्ति/100 हे0) :

झाँसी संभाग के जनपद जालौन के तीन विकासखण्ड रामपुरा, कुठौंद, माधौगढ़ जो संभाग के उत्तरी मैदानी भाग में स्थित है इनका श्रम निवेश क्रमशः 87, 102 तथा 93 व्यक्ति/100 हेक्टेयर है। जनपद ललितपुर का मात्र एक विकासखण्ड तालबेहट इस वर्ग के अन्तर्गत आता है, जो ललितपुर जिले के उत्तरी भाग में स्थित है इसका श्रम निवेश सर्वाधिक 120 व्यक्ति/100 हे0 है। इन विकासखण्डों में अति उच्च श्रम निवेश का कारण सिंचाई के अधिक साधन और दो फसली खेती का होना है। इन क्षेत्रों का जनसंख्या घनत्व अधिक है।

(ब) उच्च श्रम निवेश के क्षेत्र (70–85 व्यक्ति/100 हे0) :

इस वर्ग के अन्तर्गत कुल 6 विकासखण्ड आते हैं। जिनमें सर्वाधिक 4 विकासखण्ड जनपद झाँसी के तथा 1–1 विकासखण्ड जालौन तथा ललितपुर जनपदों के हैं। जनपद जालौन का विकासखण्ड नदीगाँव संभाग के उत्तरी–पश्चिमी मैदान में पाहुंज नदी के निकट स्थित है। इसका श्रम निवेश लगभग 73 व्यक्ति/100 हेक्टेयर हैं। जनपद झाँसी के चारों विकासखण्ड कठोर पठारी मैदान के क्षेत्र है। इनमें श्रम निवेश निम्नवत् है– चिरगाँव (76), बंगरा (76), मऊरानीपुर (76) तथा बवीना (71) व्यक्ति/100 हेक्टेयर हैं। ललितपुर जनपद का विकासखण्ड बार संभाग के दक्षिण–पूर्व पठारी क्षेत्र में स्थित है इसका श्रम निवेश संभाग का सर्वाधिक 120 व्यक्ति/100 हेक्टेयर है।

(स) मध्यम श्रम निवेश के क्षेत्र (55–70 व्यक्ति/100 हे0) :

इस वर्ग के अन्तर्गत संभाग के सर्वाधिक 9 विकासखण्ड है, जिनमें से 5 विकासखण्ड जनपद जालौन के– जालौन, कोंच, डकोर, महेबा, कदौरा सभांग के उत्तरी पूर्व मैदानी क्षेत्रों में स्थित है इनका श्रम निवेश क्रमशः 65, 64, 58, 67 तथा 69 व्यक्ति/100 हे0 है। जनपद झाँसी के विकासखण्ड मोंठ तथा बड़ागाँव है जो संभाग के कठोर मैदानी मध्यवर्ती क्षेत्र में स्थित है इनका श्रम निवेश 61 तथा 66 व्यक्ति/100हे0 है। जनपद ललितपुर के भी

मात्र 2 ही विकासखण्ड इस वर्ग में आते हैं। इनमें से जखौरा संभाग के दक्षिण पश्चिम के पठारी क्षेत्र में स्थित है इसका श्रम निवेश 69 व्यक्ति/100 हे0 है तथा विकासखण्ड मंडावरा संभाग के दक्षिणी पहाड़ी क्षेत्र में स्थित है इसका श्रम निवेश लगभग 62 व्यक्ति/100 हे0 है।

(द) निम्न श्रम निवेश के क्षेत्र (<55 व्यक्ति/100 हे0) :

इस वर्ग के अन्तर्गत जनपद झाँसी तथा ललितपुर के दो–दो विकासखण्ड आते हैं। जनपद झाँसी के विकासखण्ड बामौर तथा गुरसराँय संभाग के कठोर मैदानी मध्यवर्ती पूर्वी क्षेत्र में स्थित है इसका श्रम निवेश 54 व 52 व्यक्ति/100 हे0 है। जनपद ललितपुर के दोनों विकासखण्ड– बिरधा एवं महरौनी संभाग के दक्षिण–पठारी क्षेत्र में स्थित है। इनका श्रम निवेश क्रमशः 51 व 52 व्यक्ति/100 हे0 है। निम्न श्रम निवेश होने का कारण इन विकासखण्डों में विषम उच्चावच, वनों की अधिकता कृषि भूमि की कमी एवं विरल जनसंख्या का होना है।

संभाग में कृषि श्रमिक मुख्य रूप से पिछड़ी जातियों एवं अनुसूचित जातियों के हैं। जोतों के आकार में विषमता होने के कारण कृषि श्रमिकों में लगातार वृद्धि हो रही है इसलिये इनका जीवन स्तर निम्न है। एन0सी0ए0ई0आर0 के अनुसार यह आवश्यक है कि कृषि का उत्पादन एवं भू–उत्पादकता को बढ़ाने के अतिरिक्त बृहत पैमाने पर कुटीर व लघु उद्योगों के कार्यक्रम में श्रम निवेश की मांग में वृद्धि की जानी चाहिये।[1]

(7) पशु शक्ति निवेश :

झाँसी संभाग में 947884 हे0 निरा बोये गये क्षेत्र पर हल योग्य पशुओं की संख्या में 276888 बैल तथा 7365 भैसें हैं अर्थात् प्रति 100 हेक्टेयर पर 15 जोड़ी बैल अथवा भैसें है। अर्थात प्रति 6.67 हेक्टेयर कृषि

---

1. Winfried Von Urff (1986) :The Development of Fertilizer Production and use in India, Contributions to Indian Geography, Vol.VIII, Agricultural Geography Edited by Tiwari P.S. Haritage Publishers, New Delhi, India. P.243

भूमि के लिये एक जोड़ी पशु हैं।

$$\text{पशुशक्ति निवेश} = \frac{\text{हल योग्य पशुओं की कुलसंख्या}}{\text{निरा बोया गया क्षेत्र}} \times 100$$

इनका प्रादेशिक वितरण समान नहीं है। संभाग के जनपद जालौन में प्रति 100 हे0 कृषि भूमि पर मात्र 7 जोड़ी हल योग्य पशु हैं। जबकि जनपद झाँसी में 15 जोड़ी एवं जनपद ललितपुर में 25 जोड़ी हल योग्य पशु हैं। ललितपुर जनपद में तुलनात्मक दृष्टि से अधिक पशुशक्ति निवेश का कारण यहाँ पर न्यूनतम यंत्रीकरण है जबकि जनपद जालौन में ट्रैक्टरों का उपयोग अधिक होता है जिससे यहाँ पशु शक्ति निवेश कम है। जनपद झाँसी में भूमि पहाड़ी–पठारी और विषम उच्चावच के कारण कृषि में ट्रैक्टर और बैलों का उपयोग किया जाता है।

(8) पशुशक्ति निवेश का प्रादेशिक वितरण :

झाँसी संभाग के विभिन्न विकासखण्डों में पशुशक्ति निवेश को मानचित्र सं0 5.4 तथा तालिका सं0 5.6 में प्रदर्शित किया गया है।

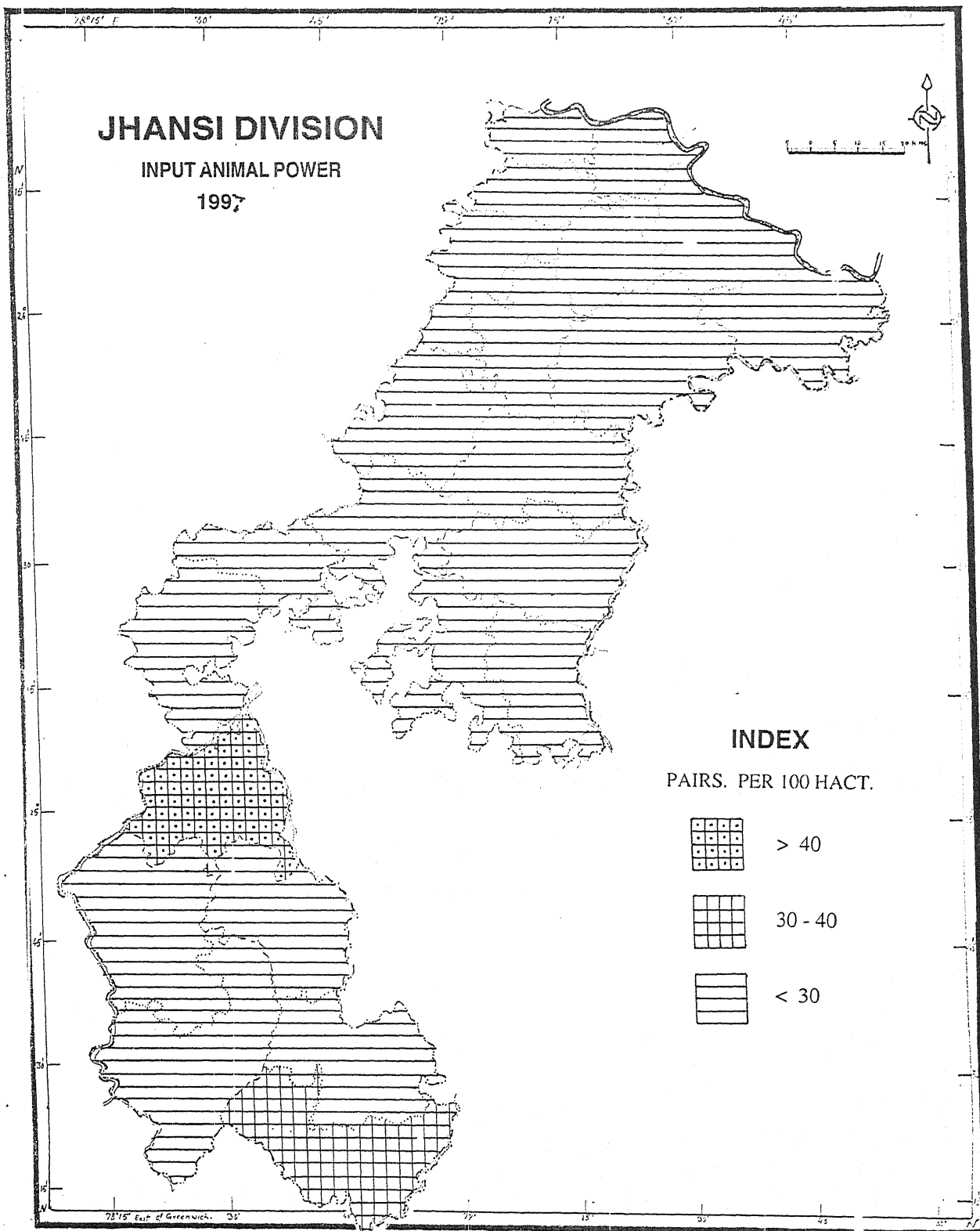
(अ) उच्च पशुशक्ति निवेश के क्षेत्र (>40 जोड़ी/100 हे0) :

इस वर्ग के अन्तर्गत संभाग का मात्र एक विकासखण्ड

तालिका सं0– 5.6

झाँसी संभाग में पशुशक्ति निवेश का प्रादेशिक वितरण (1998-99)

क्र. सं.	जोड़ी/100हे0	वर्ग	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>40	उच्च पशु शक्ति निवेश	01	तालबेहट
2.	30–40	मध्यम पशु शक्ति निवेश	01	मडांवरा
3.	<30	निम्न पशुशक्ति निवेश	21	रामपुरा, कुठौंद, माधौगढ़, जालौन, नदीगाँव, कोंच, डकोर, महेबा, कदौरा, मोंठ, चिरगाँव, बामौर, गुरसराँय, बंगरा, मऊरानीपुर, बबीना, बड़ागाँव, जखौरा, बार, बिरधा, महरौनी

JHANSI DIVISION
INPUT ANIMAL POWER
1997
INDEX
PAIRS. PER 100 HACT.
> 40
30 - 40
< 30

MAP NO. 5.4

तालबेहट है जो जनपद ललितपुर में संभाग के मध्यवर्ती पठारी क्षेत्र में स्थित है यहाँ का पशुशक्ति निवेश 47 जोड़ी/100 हे0 है। इसका प्रमुख कारण इस विकासखण्ड में यंत्रीकरण का न्यूनतम होना है और विषम उच्चबच के कारण यहाँ हलों द्वारा खेती ही है। यहाँ पर वन क्षेत्र भी है जिससे पशुओं को हरा चारा पर्याप्त मात्रा में प्राप्त होता है।

(ब) मध्यम पशु शक्ति निवेश के क्षेत्र (30–40 जोड़ी/100 हे0) :

संभाग के दक्षिणी पहाड़ी भाग में स्थित जनपद ललितपुर का विकास खण्ड मडांवरा इस वर्ग के अन्तर्गत आता है। यहाँ का पशु शक्ति निवेश 31 जोड़ी/100 हे0 हैं। इस विकासखण्ड का धरातल यन्त्रीकरण के उपयुक्त नहीं है क्योंकि इसमें विन्ध्यन श्रेणी की पहाड़ियाँ बहुतायत में पायी जाती हैं। जिससे इस विकासखण्ड का भौगोलिक क्षेत्रफल अधिक है और साथ ही साथ पशुओं की संख्या भी अधिक है।

(स) निम्न पशु शक्ति निवेश के क्षेत्र (<30 जोड़ी/100 हे0) :

इस वर्ग के अन्तर्गत झाँसी संभाग के 91 प्रतिशत विकासखण्ड आते हैं जिनमें जनपद जालौन तथा झाँसी के 100–100 प्रतिशत एवं ललितपुर के 67 प्रतिशत विकासखण्ड सम्मिलित हैं। जनपद जालौन के विकासखण्डों का पशु शक्ति निवेश रामपुरा (13), कुठौन्द (9), माधौगढ़ (5), जालौन (8), नदीगाँव (5), कोंच (5), डकोर (6), महेवा (13) तथा कदौरा (7) जोडी/100 हे0 है। जो न्यूनतम स्तर का है। इसका तात्पर्य यह है कि जनपद जालौन में अत्याधिक यन्त्रीकरण हुआ है जिसके परिणाम स्वरूप पशु शक्ति निवेश में कमी आयी है। जनपद झाँसी में पशु शक्ति निवेश का स्तर जालौन की तुलना में उच्च एवं ललितपुर की तुलना में न्यून हैं यहाँ विभिन्न विकासखण्डों में पशु शक्ति निवेश निम्नवत है– मोंठ (10), चिरगाँव (13), बामौर (16), गुरसराँय (17), बंगरा (14), मऊरानीपुर (12), बबीना (17) तथा बड़ागाँव (14) जाड़ी/100हे0 है। जनपद ललितपुर के विकासखण्डों में पशुशक्ति निवेश की स्थिति अग्रलिखित है– जाखौरा 25

जोड़ी, बार (26), बिरधा (15), महरौनी (23) जोड़ी/100 हे0 है। इस प्रकार हम देखते हैं कि जनपद जालौन में 7 जोड़ी/100 हे0, झाँसी में 15 जोड़ी/100 हे0 तथा ललितपुर में 25 जोड़ी/100 हे0 है। पशु शक्ति निवेश है जबकि संभाग में पशु शक्ति निवेश का स्तर 15 जोड़ी/100 हे0 का है।

उपरोक्त विवेचन से स्पष्ट होता है कि जनपद जालौन में उच्च स्तर पर ट्रेक्टरों का प्रयोग हो रहा है जिससे पशु शक्ति निवेश कम होता जा रहा है जबकि जनपद झाँसी में भी ट्रैक्टरों का उपयोग बढ़ता जा रहा है लेकिन फिर भी अभी मध्यम अवस्था में यहाँ पर ट्रेक्टरों के साथ–साथ पशु शक्ति निवेश भी हो रहा है। जबकि जनपद ललितपुर में हल योग्य पशुओं की संख्या प्रचुर मात्रा में है जबकि ट्रेक्टरों का उपयोग अभी प्रारम्भिक अवस्था में है। इसी कारण यहाँ पर पशु शक्ति निवेश उच्च है। पशु भूमि जोतने एवं परिवहन में उपयोग किये जाते हैं। इनसे गोबर की खाद भी प्राप्त होती है। संभाग के पशुओं की नस्ल को सुधारना आवश्यक है।

(9) यांत्रिक शक्ति निवेश :

कृषि कार्यों में यन्त्रीकरण के प्रयोग के तात्पर्य यथासम्भव मानव तथा पशु शक्ति के स्थान पर यन्त्रों व उपकरणों के अधिकाधिक प्रयोग से है।[1] क्षेत्र के अधिकांश कृषक गरीब व लघु एवं सीमान्त जोत वाले हैं तथा अपने कृषि कार्यों में साधारणतयः अपने परम्परागत उपकरणों का ही प्रयोग करते हैं जो गहन कृषि की आवश्यकताओं की पूर्ति करने में सर्वथा असमर्थ रहे हैं। बड़े–बड़े काश्तकार जो संख्या में सीमित हैं, वे ही सुधरे हुये यन्त्रों व उपकरणों जैसे ट्रेक्टर ट्राली, थ्रेसर, स्पे मशीन व हारवेस्टर आदि का प्रयोग करते हैं। कृषि कार्य में पूंजी नियोजन का सबसे बड़ा भाग यान्त्रिक शक्ति निवेश का है। कृषि यन्त्रों के प्रयोग से यद्यपि मानव श्रम का

---

1. शर्मा, एस0सी0 एवं त्रिपाठी डी0एन0 (1989) : आदर्श कृषि विकास हेतु निवेश तथा अवस्थापनाओं का नियोजन : अमेठी तहसील का प्रतीक अध्ययन, उत्तर भारत भूगोल पत्रिका, अंक 25, संख्या–1, पृष्ठ 66

विस्थापन होता है फिर भी कृषि कार्य सरलता एवं शीघ्रता से सम्पन्न होता है। भारत जैसे श्रम प्रधान कृषि में भी कृषि यन्त्रों का प्रयोग लाभप्रद सिद्ध हुआ है। यान्त्रिक शक्ति का अधिकाधिक उपयोग कृषि के आधुनिकीकरण का महत्वपूर्ण अंग है। किसी भी औजार, उपकरण अथवा मशीनों के उपयोग को जिससे कृषक को अधिक फसल उत्पादन में सहायता मिले अथवा जिससे कृषि क्रियायें अधिक आराम से कम समय और कम खर्च पर की जा सके, यन्त्रीकरण कहते हैं।[1]

संभाग में प्रयुक्त कृषि यन्त्रों को परिशिष्ट क्रमांक–IV के आधार पर अश्व शक्ति इकाई में बदला गया है तत्पश्चात प्रति 100 हेक्टेयर कृषि भूमि पर यान्त्रिक शक्ति निवेश करने के लिये निम्न लिखित सूत्र का प्रयोग किया गया है–

$$\text{यान्त्रिक शक्ति निवेश} = \frac{\text{विभिन्न यन्त्रों की अश्व शक्ति का योग x100}}{\text{कुल कृषि भूमि}}$$

झाँसी संभाग में प्रयोग किये जाने वाले विभिन्न कृषि यन्त्रों के सापेक्षिक योगदान को तालिका सं0– 5.7 में प्रदर्शित किया गया–

तालिका सं0 5.7

झाँसी संभाग में विभिन्न कृषि यन्त्रों की अश्व शक्ति का सापेक्षिक योगदान 1999-2000

क्र.सं.	कृषि यन्त्रों के नाम	अश्व शक्ति	प्रतिशत
1.	राजकीय नलकूप	2980	0.27%
2.	भूस्तरीय पम्प सेट	109015	9.96%
3.	बोरिंग पर लगे पम्पसेट	155075	14.17%
4.	निजी नलकूप	19595	1.79%
5.	ट्रेक्टर	807555	73.80%
	योग	1094220	100%

स्रोत : सांख्यिकीय पत्रिका– जनपद जालौन, झाँसी, ललितपुर वर्ष 2000

---

1. Singh, J & Dhillen, S.S. (1984) : Agricultural Geography, Tate Me Graw- Hill Publishing company Limited, New Delhi, p-147.,

तालिका 5.7 के अनुसार झाँसी संभाग के यांत्रिक शक्ति निवेश में ट्रेक्टरों का सर्वाधिक योगदान है। कुल यांत्रिक शक्ति निवेश का 74 प्रतिशत ट्रेक्टरों का ही है जिनकी संख्या में भी लगातार वृद्धि होती जा रही है। क्योंकि इनका उपयोग बहुमुखी है। इनका उपयोग न केवल जुताई, बुबाई में होता है वरन् कृषि उत्पाद एवं उनमें प्रयोग में लाये जाने वाले सहायक साधनों के परिवहन में भी किया जाता है। दूसरे स्थान पर बोरिंग पर लगे पम्प सेट हैं, तीसरे क्रम में भूस्तरीय पम्पसेट इसके पश्चात निजी एवं राजकीय नलकूपों का योगदान है। संभाग में विभिन्न कृषि यन्त्रों का योगदान निम्नवत है– ट्रेक्टर (73.80 प्रतिशत), बोरिंग पर लगे पम्पसेट (14.17 प्रतिशत), भूस्तरीय पम्पसेट (9.96 प्रतिशत), निजी नलकूप (1.80 प्रतिशत) तथा राजकीय नलकूप (0.27 प्रतिशत)।

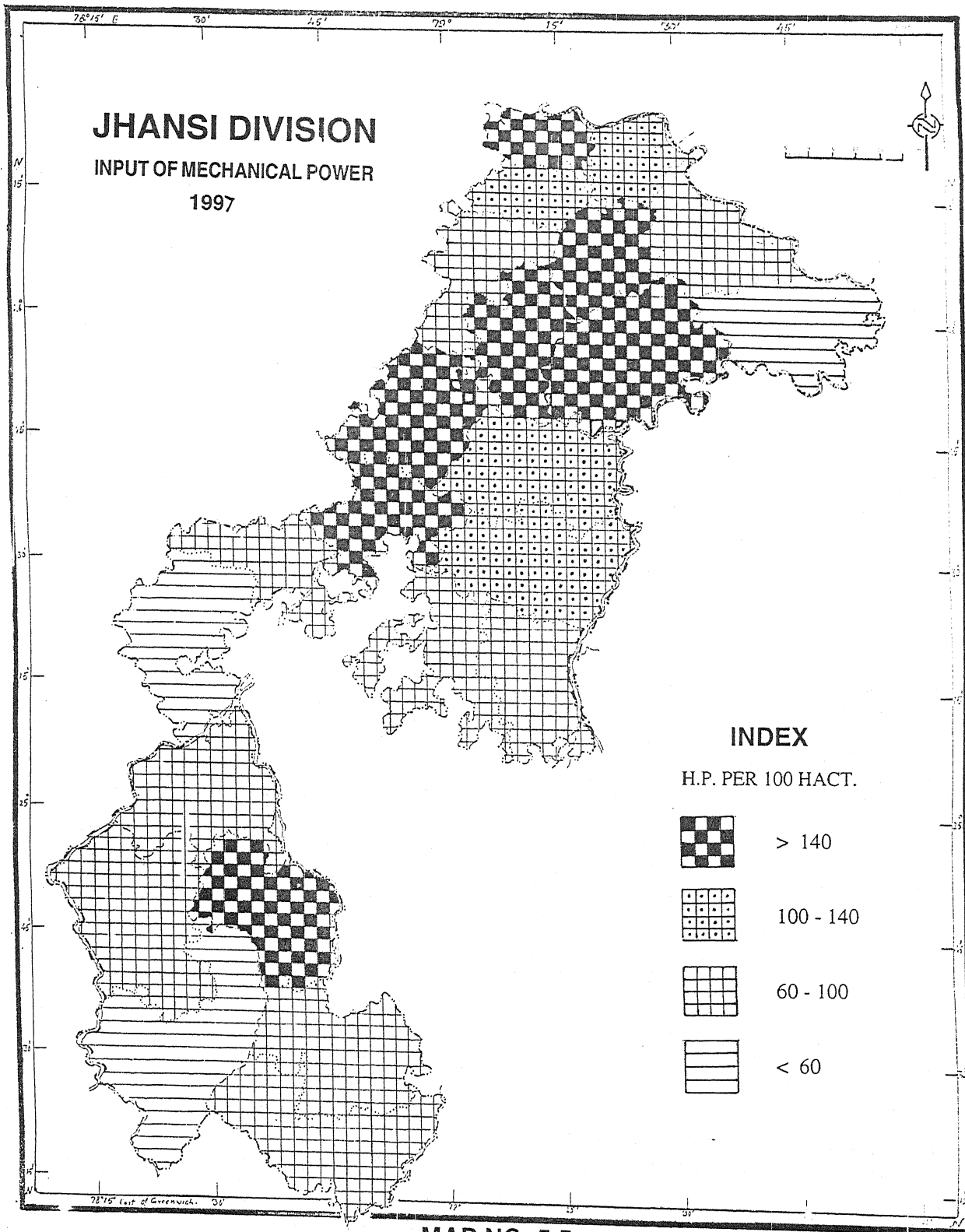
(10) यान्त्रिक शक्ति निवेश का प्रादेशिक वितरण :

संभाग के विभिन्न क्षेत्रों में यांत्रिक शक्ति निवेश का वितरण भिन्न–भिन्न है। जालौन जिले में यह लगभग 117 हार्सपावर है, जो सर्वाधिक है, झाँसी जिले में लगभग 116 हार्सपावर तथा जनपद ललितपुर में यह न्यूनतम 89 हार्स पावर प्रति 100 हेक्टेयर है। पूरे संभाग में यांत्रिक शक्ति निवेश लगभग 108 हार्सपावर/100 है0 है।

तालिका सं0 5.8 तथा मानचित्र सं0 5.5 में विकासखण्ड बार यांत्रिक शक्ति निवेश को प्रदर्शित किया गया है जिसका वितरण निम्नुसार है।

(अ) अति उच्च यांत्रिक शक्ति निवेश के क्षेत्र :

संभाग के उत्तरी एवं मध्यवर्ती मैदानी भागों में यांत्रिक शक्ति निवेश सर्वोच्च अर्थात 140 हार्सपावर प्रति 100 हेक्टेयर से अधिक पाया

JHANSI DIVISION
INPUT OF MECHANICAL POWER
1997
INDEX
H.P. PER 100 HACT.
> 140
100 - 140
60 - 100
< 60

MAP NO. 5.5

जाता है। इसके अन्तर्गत संभाग के 7 विकासखण्ड– रामपुरा, जालौन, कोंच, डकोर, मोंठ, चिरगाँव, बार सम्मिलित है। इन विकास खण्डों में ट्रेक्टरों की संख्या अत्याधिक पायी जाती है। साथ ही साथ बोरिंग पर लगे पम्प सेट भी अधिक संख्या में पाये जाते हैं। जालौन जिले के विकासखण्ड रामपुरा 163.68, जालौन 160.69, कोंच 153.12, डकोर 142.67, अश्व शक्ति प्रति 100 हे0, यांत्रिक शक्ति का उपयोग किया जाता है। इसी प्रकार जनपद झाँसी के मोंठ (179.92), चिरगाँव (167.20) एवं जनपद ललितपुर का विकासखण्ड बार (172.31) अश्व शक्ति प्रति 100 हे0 में यांत्रिक शक्ति का निवेश होता है।

तालिका सं0- 5.8

झाँसी संभाग में यांत्रिक शक्ति निवेश का प्रादेशिक वितरण 1999–2000

क्र. सं.	अश्व शक्ति/ प्रति 100हे0	वर्ग	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>140	अति उच्च यांत्रिक शक्ति निवेश के क्षेत्र	07	रामपुरा,जालौन,कोंच,डकोर,मोंठ, चिरगाँव,बार
2.	100–140	उच्च यांत्रिक शक्ति निवेश के क्षेत्र	04	कुठौंद,माधौगढ़,बामौर,गुरसराँय
3.	60–100	मध्यम यांत्रिक शक्ति निवेश के क्षेत्र	09	नदीगाँव,महेबा,बंगरा,मऊरानीपुर,बड़गाँव, तालबेहट,जखौरा,महरौनी,मंडावरा
4.	<60	निम्न यांत्रिक शक्ति निवेश के क्षेत्र	03	कदौरा,बबीना, बिरधा

(ब) उच्च यांत्रिक शक्ति निवेश के क्षेत्र (100–140 अश्व शक्ति/100 हे0) :

संभाग के उत्तर पश्चिमी एवं मध्य–पूर्वी मैदानी भाग में उच्च यांत्रिक शक्ति निवेश पाया जाता है। इन क्षेत्रों में जनपद जालौन के 2

विकासखण्ड– कुठौन्द एवं माधौगढ़ जिनमें यांत्रिक शक्ति निवेश क्रमशः 127.11, 137.31 अश्व शक्ति/100 हे0 पाया जाता है, जबकि जनपद के दो विकासखण्ड बामौर एवं गुरसराँय भी इसी क्षेत्र के अन्तर्गत आते हैं जिनमें शक्ति निवेश की मात्रा क्रमशः 135.39, 130.26 अश्वशक्ति/100 हे0 है। संभाग के उत्तरी मैदानी भाग एवं मध्यवर्ती मैदानी भाग में यान्त्रिक शक्ति निवेश अति उच्च एवं उच्च पाया जाता है इसका कारण, यहाँ सिंचाई की आवश्यकता एवं कृषि श्रमिकों की कमी है। इसके अतिरिक्त यहाँ बड़े कृषक भी हैं जो कृषि से अधिक आय प्राप्त करने में संलग्न रहते हैं।

(स) मध्यम यांत्रिक शक्ति–निवेश के क्षेत्र (60–100 अश्व शक्ति/100 हे0):

मध्यम यांत्रिक शक्ति निवेश के क्षेत्रों के अन्तर्गत संभाग के 09 विकासखण्ड सम्मिलित है, जिनमें जनपद जालौन के 2, जनपद झाँसी के 3 एवं जनपद ललितपुर के 4 विकासखण्ड सम्मिलित है। जनपद जालौन का विकासखण्ड नदीगाँव, जिले के पश्चिम में पाहुज नदी के किनारे स्थित है। जिसमें यान्त्रिक शक्ति निवेश 93.03 अश्वशक्ति/100 हे0 है, जबकि संभाग के उत्तरी भाग के विकासखण्ड महेबा, जो कि यमुना नदी से लगा हुआ है, में यांत्रिक शक्ति निवेश 76.90 अश्व शक्ति/100 हे0 है। झाँसी जिले के विकासखण्डों में यांत्रिक शक्ति निवेश इस प्रकार है– बंगरा (69.08), मऊरानीपुर (90.58) तथा बड़गाँव (73.74) अश्व शक्ति/100 हे0 है। ललितपुर जिले के विकासखण्ड तालबेहट, जाखौरा, महरौनी तथा मंडावरा में यान्त्रिक शक्ति निवेश क्रमशः 90.61, 96.80, 68.37 तथा 68.37 अश्व शक्ति/100 हे0 है।

(द) निम्न यांत्रिक शक्ति निवेश के क्षेत्र (<60 अश्व शक्ति/100 हे0) :

संभाग के मात्र तीन विकासखण्ड कदौरा, बबीना एवं बिरधा निम्न यांत्रिक शक्ति निवेश के क्षेत्र में सम्मिलित हैं जिनमें क्रमशः 58.99, 37.44 एवं 59.15 अश्वशक्ति/100 हे0, यांत्रिक शक्ति का निवेश पाया गया है। कदौरा विकासखण्ड जनपद जालौन के उ0–पू0 में यमुना एवं बेतवा दोनों

नदियों के बीच में स्थित है जबकि बबीना विकासखण्ड जनपद झाँसी का दक्षिणतम भाग है एवं विकासखण्ड बिरधा, ललितपुर जिले के दक्षिणी पूर्वी पहाड़ी भाग में स्थित है। इन विकासखण्डों में यन्त्रीकरण की कमी का प्रमुख कारण कृषकों की निर्धनता एवं अनभिज्ञता है।

उपर्युक्त विवेचन से स्पष्ट होता है कि संभाग में उत्तरी मैदानी एवं मध्य मैदानी भागों में दक्षिणी पठारी एवं पहाड़ी भागों की अपेक्षा उच्च यांत्रिक शक्ति का निवेश होता है इसका प्रमुख कारण उत्तर के मैदानों में समतल एवं जोतों के आकार बड़े पाये जाते हैं जिनमें कृषक यंत्रीकरण का प्रयोग सरलता से कर लेता है साथ–साथ बडी जोतों के कारण उन्हें पर्याप्त धन भी प्राप्त होता है, जबकि दक्षिणी पठारी एवं पहाड़ी भागों में कृषि योग्य समतल भूमि का अभाव एवं जोतों का आकार छोटा साथ ही साथ कृषकों की निर्धनता एवं अनभिज्ञता के कारण यांत्रिक शक्ति निवेश निम्न पाया जाता है।

कुटीर उद्योग :

औद्योगीकरण आर्थिक तन्त्र के विकास की वह व्यवस्था है जिससे संसाधनों के अधिकांश भाग का उपयोग तकनीकि दृष्टि से आधुनिक विविधतापूर्ण राष्ट्रीय उपयोग के उद्देश्य से किया जाता है। यह औद्योगिक क्षेत्र की सम्पूर्ण अर्थव्यवस्था के विकास की गति बढ़ाने तथा आर्थिक एवं सामाजिक पिछड़ेपन को दूर करने की क्षमता रखता है। झाँसी संभाग में समान्यतः चर्म परिशोधन से सम्बद्ध उद्योग, वस्त्र उद्योग, साबुन उद्योग, वस्त्र धुलाई, छपाई उद्योग एंव कृषि पर आधारित अनेक कुटीर उद्योग चल रहे है जिनके लिये कच्चे माल की आपूर्ति कृषि से ही होती है।

झाँसी संभाग के जनपद जालौन में 72 खादी उद्योग क्षेत्रीय समितियों द्वारा, 23 औद्योगिक सहकारी समितियों द्वारा, 115 पंजीकृत संस्थाओं द्वारा तथा 2231 व्यक्तिगत उद्योगपतियों द्वारा चलाये जा रहे जबकि खादी ग्रामोद्योग केवल 122 पंजीकृत संस्थाओं द्वारा चलाये जा रहे

है इसके अतिरिक्त लघु उद्योगों के अन्तर्गत इंजीनियरिंग में 586, रासायनिक 169, विद्यायन 194, हथकरघा 59, रेशम 4 हस्तशिल्प 235 तथा अन्य 1999 लघु इकाईयाँ हैं जिनमें 5809 व्यक्ति कार्यरत हैं।

जनपद झाँसी में खादी उद्योग 4 खादी ग्रामोद्योग 236 लघु उद्योगों में इंजीनियरिंग 378, रासायनिक 106 विद्यायन 315, हथकरघा 155, हस्तशिल्प 187 तथा अन्य 95 ईकाईयाँ चल रही हैं जिनमें 3103 व्यक्ति कार्यरत हैं।

जनपद ललितपुर में खादी ग्रामाद्योग 54, लघु उद्योग के अर्न्तगत इंजीनियरिंग 310, रासायनिक 238, हथकरघा 199, हस्त शिल्प 62, तथा अन्य 751 इकाईयाँ चल रही हैं जिनमें 4868 व्यक्ति कार्यरत हैं। इस प्रकार झाँसी संभाग में कुल खादी उद्योग 2445, खादी ग्रामोद्योग 412, लघु उद्योग के अन्तर्गत इंजीनयरिंग इकाईयाँ 1274, रासायनिक 513, विधायन 509, हथकरघा 413, रेशम 4, हस्तशिल्प 484 तथा अन्य 2845 लघु ईकाईयाँ कार्यरत हैं जिनमें 13780 व्यक्ति कार्यरत हैं।

इस प्रकार हम देखते हैं कि संभाग के निवासियों पर लघु उद्योगों की स्थापना से जीवन स्तर की गुणवत्ता बढ़ी है अर्थात उद्योगों का प्रभाव धनात्मक है एवं इसके विपरीत स्थिति में नकारात्मक प्रभाव जीवन स्तर की गुणवत्ता के मापक मकान, भोजन, वस्त्र, शिक्षा, स्वास्थ्य संचार एवं आवागमन के साधन आदि हैं।

अध्याय – 6

कृषि भूमि उपयोग एवं शस्य स्वरूप में परिवर्तन

भूमि उपयोग का प्रारूप :

भूमि उपयोग भौगोलिक अध्ययन का एक मुख्य पहलू है। वास्तविक रूप में भूमि उपयोग शब्द स्वतः वर्णात्मक है। परन्तु प्रयोग, पारस्परिक शब्द उपयोग (Utilization) तथा भूमि संसाधन उपयोग (Land resource utilization) के अर्थ की व्याख्या में अनेक समस्यायें उत्पन्न हो जाती हैं। फॉक्स के अनुसार 'भूमि प्रयोग' के अन्तर्गत भू–भाग प्राकृत प्रदत्त विशेषताओं के अनुरूप रहता है। इस प्रकार यदि कोई भू–भाग मानवीय प्रभावों से वंचित है अथवा उसका उपयोग प्राकृतिक रूप से हो रहा है तो उस भाग के लिये 'भूमि प्रयोग' (Land Use) शब्द का प्रयोग उचित होगा। यदि किसी भू–भाग पर मानवीय छाप अंकित है या मानव अपनी आवश्यकता के अनुरूप उपयोग कर रहा है तो उस भू–भाग के लिये 'भूमि उपयोग' (Land Utilization) शब्द का योग अधिक उचित होगा। इस प्रकार मानव के उपयोग के साथ भूमि, संसाधन ईकाई बन जाती है। जब भू–भाग का प्राकृत रूप लुप्त हो जाता है तथा मानवीय क्रियाओं का योगदान महत्वपूर्ण हो जाता है तब 'भूमि उपयोग' कहते हैं।

झाँसी संभाग का भूमि नियोजन करने से पूर्व भूमि वर्गीकरण करना अति आवश्यकीय है। संभाग में भूमि का जो विस्तृत उपयोग हुआ है। उसमें प्रथम कृषि, द्वितीय वन तथा तृतीय कृषि योग्य बंजर भूमि महत्वपूर्ण स्थान रखता है। इसके अतिरिक्त ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि तथा वर्तमान परती व अन्य परती का भी स्थान प्रमुख है। संभाग में भूमि उपयोग के जो आँकड़े उपलब्ध हुये हैं, उन्हीं के आधार तालिका 6.1 के अनुसार

सामान्य वर्गीकरण प्रस्तुत किया गया है। भूमि उपयोग का वितरण Fig. 6.1 में दर्शाया गया है।

तालिका 6.1

झाँसी संभाग में भूमि उपयोग का विवरण (औसत 1996-97 से 1998-99)

(क्षे. हजार हेक्टेयर में)

भूमि उपयोग संवर्ग	जालौन (औसत)	झाँसी (औसत)	ललितपुर (औसत)	संभाग कुल	प्रतिशत
कुल प्रतिवेदित क्षेत्रफल	450.14	496.23	506.64	1453.00	100%
वन	24.54	33.84	75.88	134.30	9.2
कृषि योग्य बंजर भूमि	4.40	20.14	86.90	111.40	7.7
वर्तमान परती	22.05	13.31	15.67	51.00	3.5
अन्य परती	6.95	7.96	24.97	39.90	2.8
ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि	12.71	29.99	17.69	60.40	4.2
कृषि के अतिरिक्त अन्य उपयोग की भूमि	33.60	39.52	30.03	103.20	7.1
चारागाह	0.13	0.62	3.45	4.20	0.3
उद्यानों,बागों,वृक्षों एवं झाड़ियों का क्षेत्र	2.90	1.50	1.75	6.20	0.4
शुद्ध बोया गया क्षेत्रफल	342.51	349.35	250.05	942.10	64.8
एक बार से अधिक बोया गया क्षेत्र	44.08	66.11	77.15	187.30	
सफल बोया गया क्षेत्र	386.98	415.46	327.44	1129.50	

स्रोत : कृषि निदेशालय, लखनऊ, उत्तर प्रदेश (1996–97 से 1998–99 तक)

भूमि उपयोग का उपरोक्त वर्गीकरण भारत सरकार द्वारा स्वीकृत वर्गीकरण के अनुसार है। यह वर्गीकरण मूलतः कृषि उन्मुख है तथा कृषि भूमि के उपयोग के अध्ययन हेतु बहुत उपयोगी है। इस वर्गीकरण में कृषि

झाँसी संभाग में भूमि उपयोग (1998-99)

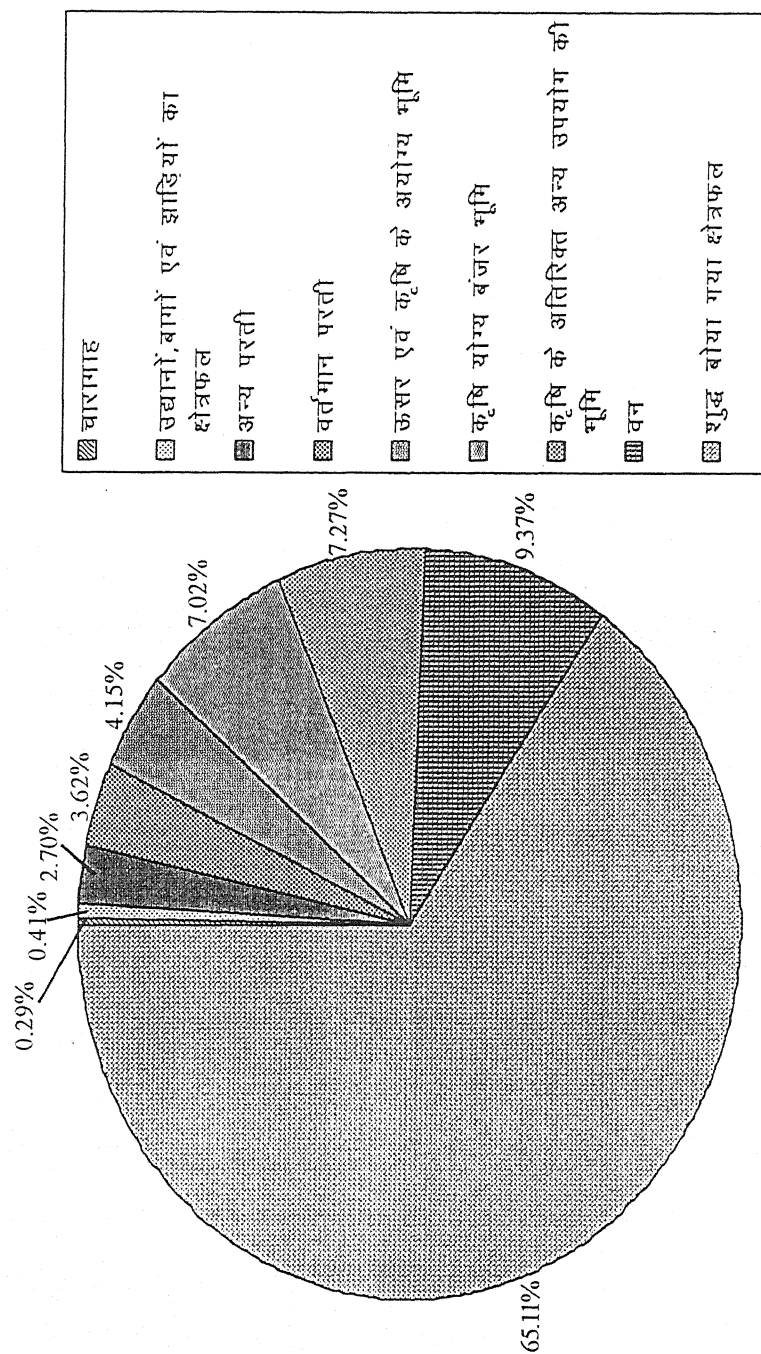



Fig No. 6.1

के लिये उपलब्ध और अनुउपलब्ध भूमियों का विवरण दिया गया है।[1] किसी भी प्रदेश के भूमि उपयोग का प्रतिरूप अनेक भौतिक, सामाजिक, सांस्कृतिक, तकनीकी और आर्थिक कारकों से प्रभावित रहता है। इनके निर्धारण में ऐतिहासिक और राजनैतिक कारक भी महत्वपूर्ण होते हैं।[2]

(1) कुल भौगोलिक क्षेत्र :

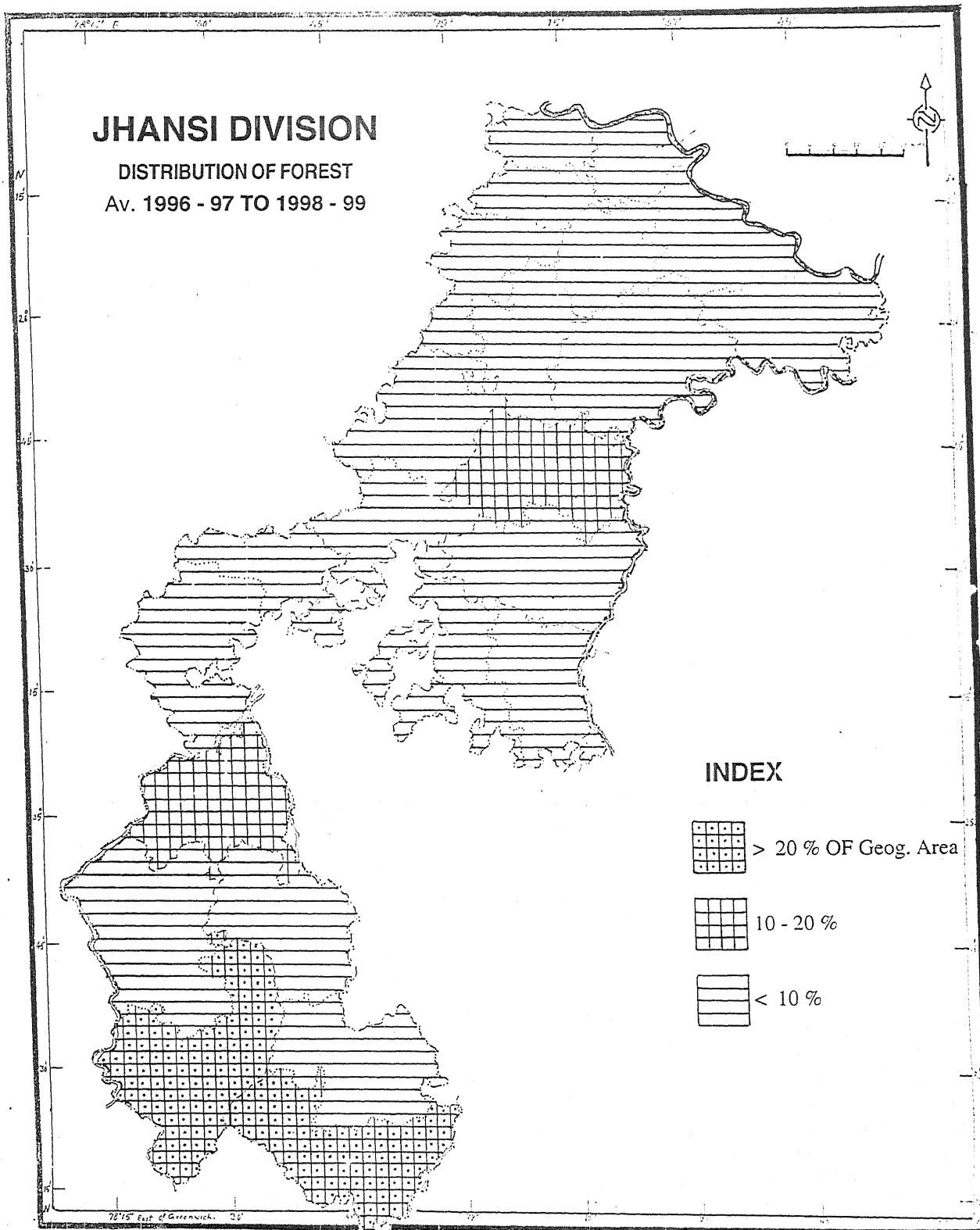
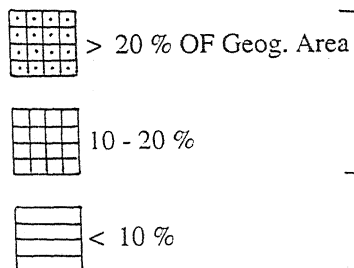
झाँसी संभाग का कुल भौगोलिक क्षेत्रफल 1453010 हेक्टेयर है। भौगोलिक क्षेत्रफल का लगभग 65 प्रतिशत शुद्ध बोया गया क्षेत्रफल के अन्तर्गत, 9 प्रतिशत वनों के अन्तर्गत, 7.7 प्रतिशत कृषि योग्य बंजर भूमि, 7.1 प्रतिशत कृषि के अतिरिक्त अन्य उपयोग की भूमि, 3.5 प्रतिशत वर्तमान परती, 2.8 प्रतिशत ऊसर एवं कृषि अयोग्य भूमि, 0.4 प्रतिशत उद्यानों, बागों, वृक्षों एवं झाड़ियों के अन्तर्गत तथा 0.3 प्रतिशत चारागाह के अन्तर्गत हैं।

(2) वनों के अन्तर्गत क्षेत्रफल :

झाँसी संभाग में वनों के अन्तर्गत 134.3 हजार हेक्टेयर क्षेत्र है। जो कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का 9.2 प्रतिशत है। वनों अन्तर्गत सर्वाधिक क्षेत्रफल ललितपुर जनपद में 75.88 हजार हेक्टेयर है, जो कुल वनों का 56.5 प्रतिशत है। जनपद जालौन में 18.3 प्रतिशत तथा झाँसी में 25.2 प्रतिशत क्षेत्रफल वनों के अन्तर्गत है। पर्यावरण तथा देश के औद्योगिक उपयोग हेतु और विस्तार के लिये आदर्श अवस्थाओं में कुल भौगोलिक क्षेत्र के 30 प्रतिशत वनों के अन्तर्गत होना चाहिये, जो कि संभाग में मात्र 9.2 प्रतिशत है। झाँसी संभाग में वनों का वितरण सभी विकासखण्डों में समान नहीं है। इसे मानचित्र 6.1 तथा तालिका 6.2 में दर्शाया गया है–

---

1. Chauhan D.S. : "Studies in the Utilization of Agricultural Land" Ist Ed. (1966) p. 48
2. Zobler Leonard : "The Economic Historical view of Natural resouces use and conservation", Economic Geography (1962) Vol. 38, p. 89

JHANSI DIVISION
DISTRIBUTION OF FOREST
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 20 % OF Geog. Area
10 - 20 %
< 10 %

MAP NO. 6.1

तालिका सं0- 6.2

झाँसी संभाग में वनों के अन्तर्गत क्षेत्र (औसत 1996-97 से 1998-99)

क्र. सं.	संवर्ग (%में)	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>20	उच्च अनुपात के क्षेत्र	02	बिरधा, मंडावरा
2.	10–20	मध्यम अनुपात के क्षेत्र	02	बामौर, तालबेहट
3.	<10	निम्न अनुपात के क्षेत्र	19	रामपुरा, कुठौन्द, माधौगढ़,जालौन, नदीगाँव,कोंच,डकोर,महेवा,कदौरा, मोंठ, चिरगाँव, गुरसराँय,बंगरा मऊरानीपुर,बबीना,बड़ागाँव,जाखौरा, बार, महरौनी

(अ) उच्च अनुपात के क्षेत्र (>20%) :

इस वर्ग के अन्तर्गत ललितपुर जनपद के दो विकासखण्ड बिरधा और मंडावरा आते हैं। जिनमें कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का 27.82 प्रतिशत तथा 28.97 प्रतिशत क्षेत्र वनों के अन्तर्गत है। यह क्षेत्र संभाग के दक्षिणी पठारी एवं पहाड़ी क्षेत्र में स्थित है।

(ब) मध्यम अनुपात के क्षेत्र (10–20%) :

इस वर्ग के अन्तर्गत जनपद झाँसी का विकासखण्ड बामौर जो जनपद झाँसी के उत्तर पूर्व में स्थित है, में वनों का क्षेत्रफल, कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का 13.58 प्रतिशत है तथा जनपद ललितपुर का विकासखण्ड तालबेहट, जो ललितपुर जिले के उत्तरी–पठारी क्षेत्र में बेतवा नदी के किनारे स्थित है। यहाँ पर वन क्षेत्र कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का 15.16 प्रतिशत है।

(स) निम्न अनुपात के क्षेत्र (<10%) :

इस वर्ग के अन्तर्गत संभाग के 23 विकासखण्डों में से 19 विकासखण्ड सम्मिलित हैं। जिनमें जनपद जालौन के सभी 9 विकासखण्ड, जनपद झाँसी के 7 विकासखण्ड तथा ललितपुर के 3 विकासखण्ड सम्मिलित हैं। इनमें कुल भौगोलिक क्षेत्रफल के प्रतिशत में वनों की स्थिति निम्न प्रकार है– विकासखण्ड रामपुरा (5.95 प्रतिशत), कुठौन्द (4.99 प्रतिशत), माधौगढ़ (5.03 प्रतिशत), जालौन में (0.45 प्रतिशत), नदीगाँव में (6.47 प्रतिशत) कोंच में (3.13 प्रतिशत), डकोर (7.23 प्रतिशत), महेबा (6.72 प्रतिशत) तथा कदौरा (5.89 प्रतिशत), मोंठ (6.12 प्रतिशत), चिरगाँव (9.16 प्रतिशत), गुरसराँय (6.09 प्रतिशत), बंगरा (4.20 प्रतिशत), मऊरानीपुर (0.60 प्रतिशत), बबीना (8.65 प्रतिशत), बड़ागाँव (1.10 प्रतिशत), जखौरा (7.99 प्रतिशत), बार (2.95 प्रतिशत) तथा महरौनी (1.92 प्रतिशत) है।

उपर्युक्त विवेचन से स्पष्ट है कि कुल वन क्षेत्र का 18.28 प्रतिशत जनपद जालौन में 25.20 प्रतिशत, झाँसी में तथा 56.52 प्रतिशत ललितपुर में वन क्षेत्र हैं। इस प्रकार हम देखते हैं कि संभाग के उत्तर से दक्षिण की ओर जाने पर वनों के क्षेत्र में वृद्धि होती जाती है। इसका कारण संभाग में उत्तर से दक्षिण की ओर जाने पर कृषि क्षेत्र में कमी एवं कृषि के अयोग्य भूमि में वृद्धि होना है। साथ ही साथ संभाग में उत्तर से दक्षिण की ओर जाने पर वर्षा की मात्रा में क्रमिक वृद्धि होती जाती है।

(3) कृषि योग्य बंजर भूमि :

कृषि योग्य बंजर भूमि वह है, जिस पर प्रतिकूल दशाओं के कारण कृषि नहीं की जा सकती है तथा जो भूमि 5 वर्षो से अधिक समय से परती रही हो उसे इस श्रेणी में सम्मिलित किया जाता है।[1] बंजर भूमि कृषि क्षेत्रों केबीच अथवा वन क्षेत्र की सीमाओं और नदी नालों के किनारे कटे–फटे बीहड़ क्षेत्रों में पायी जाती है।

---

1. Govt. of M.P. : "Report on the Survey of Culturable waste land in Indore District" 1963-64 Directorate of Land Records.

झाँसी संभाग में कृषि योग्य बंजर भूमि के अन्तर्गत क्षेत्र का वितरण मानचित्र 6.2 तथा तालिका संख्या 6.3 में दर्शाया गया है—

तालिका सं0- 6.3

झाँसी संभाग में बंजर भूमि के अन्तर्गत क्षेत्र

(औसत 1996-97 से 1998-99)

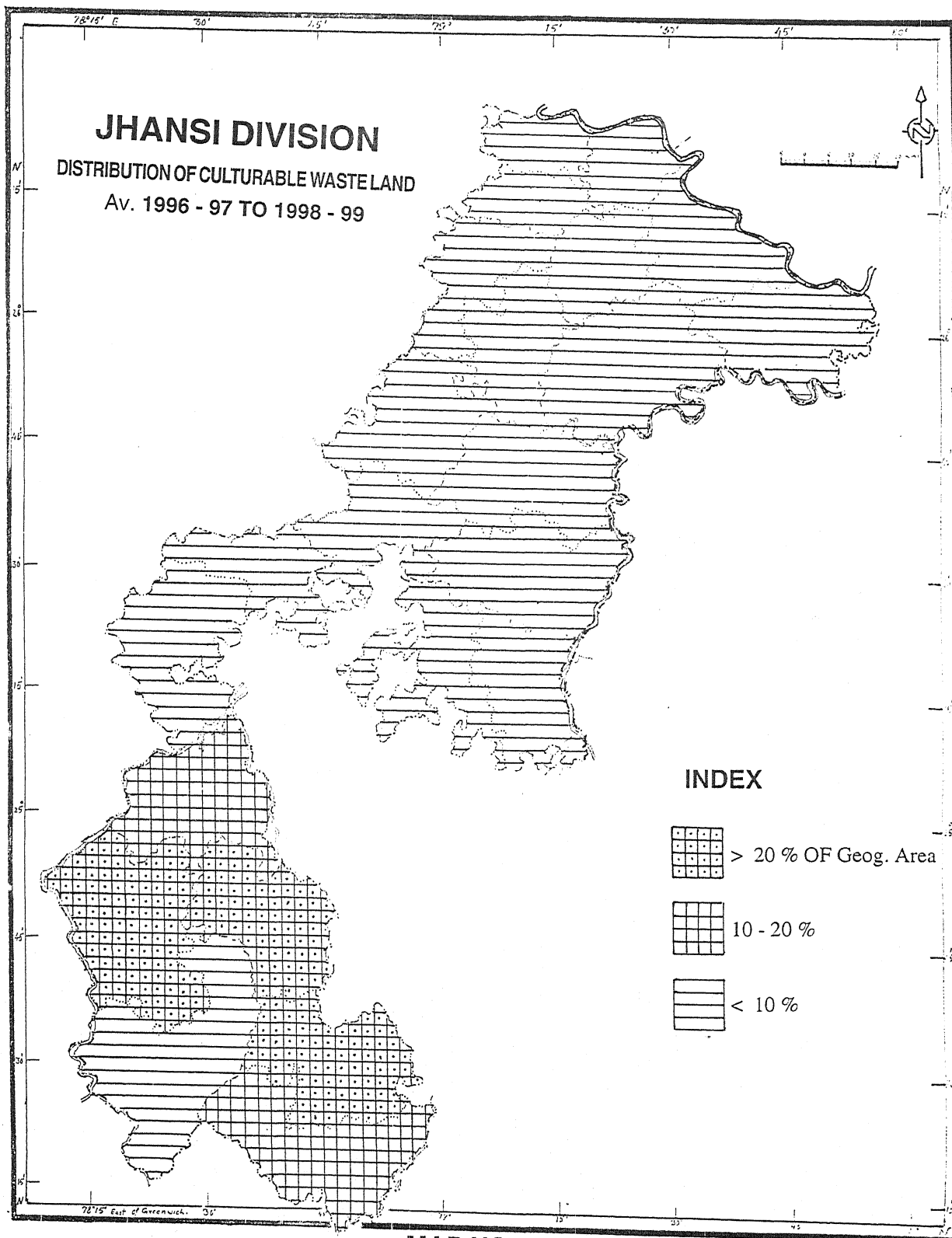
क्र. सं.	संवर्ग (%में)	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>20	उच्च अनुपात के क्षेत्र	03	जखौरा, बार, महरौनी
2.	10—20	मध्यम अनुपात के क्षेत्र	02	तालवेहट, मंड़ावरा
3.	<10	निम्न अनुपात के क्षेत्र	18	रामपुरा, कुठौन्द, माधौगढ़,जालौन, नदीगाँव,कोंच,डकोर,महेवा,कदौरा, मोंठ, चिरगाँव, बामौर, गुरसराँय,बंगरा, मऊरानीपुर,बबीना,बड़ागाँव,बिरधा

(अ) उच्च अनुपात के क्षेत्र (>20%) :

इस वर्ग के अन्तर्गत ललितपुर जनपद के तीन विकासखण्ड जाखौरा, बार तथा महरौनी आते हैं इन विकास खण्डों में कृषि योग्य बंजर भूमि क्रमशः 20.78 प्रतिशत, 27.16 प्रतिशत तथा 22.69 प्रतिशत है। ये विकासखण्ड संभाग के दक्षिणी पठारी एवं पहाड़ी क्षेत्र में स्थित है। बार तथा महरौनी धसान नदी के किनारे एवं जखौरा बेतवा नदी के किनारे स्थित है।

(ब) मध्यम अनुपात के क्षेत्र (10—20%) :

ललितपुर जनपद के दो विकासखण्ड तालबेहट तथा मंडावरा इस वर्ग के अन्तर्गत सम्मिलित हैं। विकासखण्ड तालबेहट, ललितपुर जनपद के उत्तरी पठारी क्षेत्र में धसान तथा वेतवा नदी के मध्य में स्थित हैं। इसके अन्तर्गत कुल भौगोलिक क्षेत्रफल 18.98 प्रतिशत कृषि योग्य बंजर भूमि है।

JHANSI DIVISION
DISTRIBUTION OF CULTURABLE WASTE LAND
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 20 % OF Geog. Area
10 - 20 %
< 10 %

MAP NO. 6.2

जबकि मंडावरा विकासखण्ड जनपद के दक्षिणी पहाड़ी क्षेत्र में स्थित है इसके अन्तर्गत कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का 11 प्रतिशत भाग कृषि योग्य बंजर भूमि है।

(स) निम्न अनुपात (<10%) :

इस वर्ग के अन्तर्गत संभाग के 23 विकासखण्डों में से 18 विकासखण्ड सम्मिलित हैं जिनमें जनपद जालौन के सभी 9 विकासखण्ड, जनपद झाँसी के सभी 8 विकासखण्ड तथा ललितपुर जनपद का मात्र एक विकासखण्ड बिरधा सम्मिलित है। बिरधा संभाग के दक्षिणी–पश्चिमी पहाड़ी क्षेत्र में स्थित है। इन विकासखण्डों में कुल भौगोलिक क्षेत्रफल के प्रतिशत में कृषि योग्य बंजर भूमि की स्थिति निम्न प्रकार– विकास खण्ड रामपुरा (1 प्रतिशत), कुठौन्द (0.66 प्रतिशत), माधौगढ़ (0.68 प्रतिशत), जालौन (0.52 प्रतिशत), नदीगाँव (0.60 प्रतिशत), कोंच (0.67 प्रतिशत), डकोर (1.49 प्रतिशत), महेबा (1.28 प्रतिशत), कदौरा (1.11 प्रतिशत), मोंठ (1.45 प्रतिशत), चिरगाँव (2.32 प्रतिशत), बामौर (12.41 प्रतिशत), गुरसराँय (2.77 प्रतिशत), बंगरा (8.09 प्रतिशत), मऊरानीपुर (4.30 प्रतिशत), बबीना (7.93 प्रतिशत), बड़ागाँव (3.82 प्रतिशत) तथा बिरधा (7.29 प्रतिशत) है।

उपर्युक्त विवेचन से स्पष्ट है कि कुल कृषि योग्य बंजर भूमि का औसतन 3.95 प्रतिशत जालौन में, 18.08 प्रतिशत, झाँसी में तथा 77.97 प्रतिशत ललितपुर जिले में है। इस प्रकार हम देखते हैं कि संभाग के दक्षिणी पठारी–पहाड़ी क्षेत्र में कृषि योग्य बंजर भूमि अधिक है। इसका प्रमुख कारण यहाँ का विषम धरातल एवं सिंचाई के सीमित साधन हैं।

(4) परती भूमि (वर्तमान + अन्य परती) :

परती भूमि के अन्तर्गत वह भूमि सम्मिलित की गई है, जो कभी कृषि के अन्तर्गत थी परन्तु किसी कारणवश वह अब कृषि के उपयोग में नहीं लायी जाती हैं। इस प्रकार की भूमि को परती भूमि में सम्मिलित किया गया है। परती भूमि को दो उपवर्गों में विभाजित किया गया है–

1. वर्तमान परती
2. अन्य परती

i) वर्तमान परती :

वर्तमान परती में वह भूमि सम्मिलित की जाती है, जो 6 माह से लेकर 2 वर्ष तक कृषि कार्य में नहीं ली जाती है।

ii) अन्य परती :

अन्य परती के अन्तर्गत वह भूमि सम्मिलित की जाती है, जो पिछले 8–10 वर्ष से कृषि कार्य में उपयोग नहीं की गयी है।

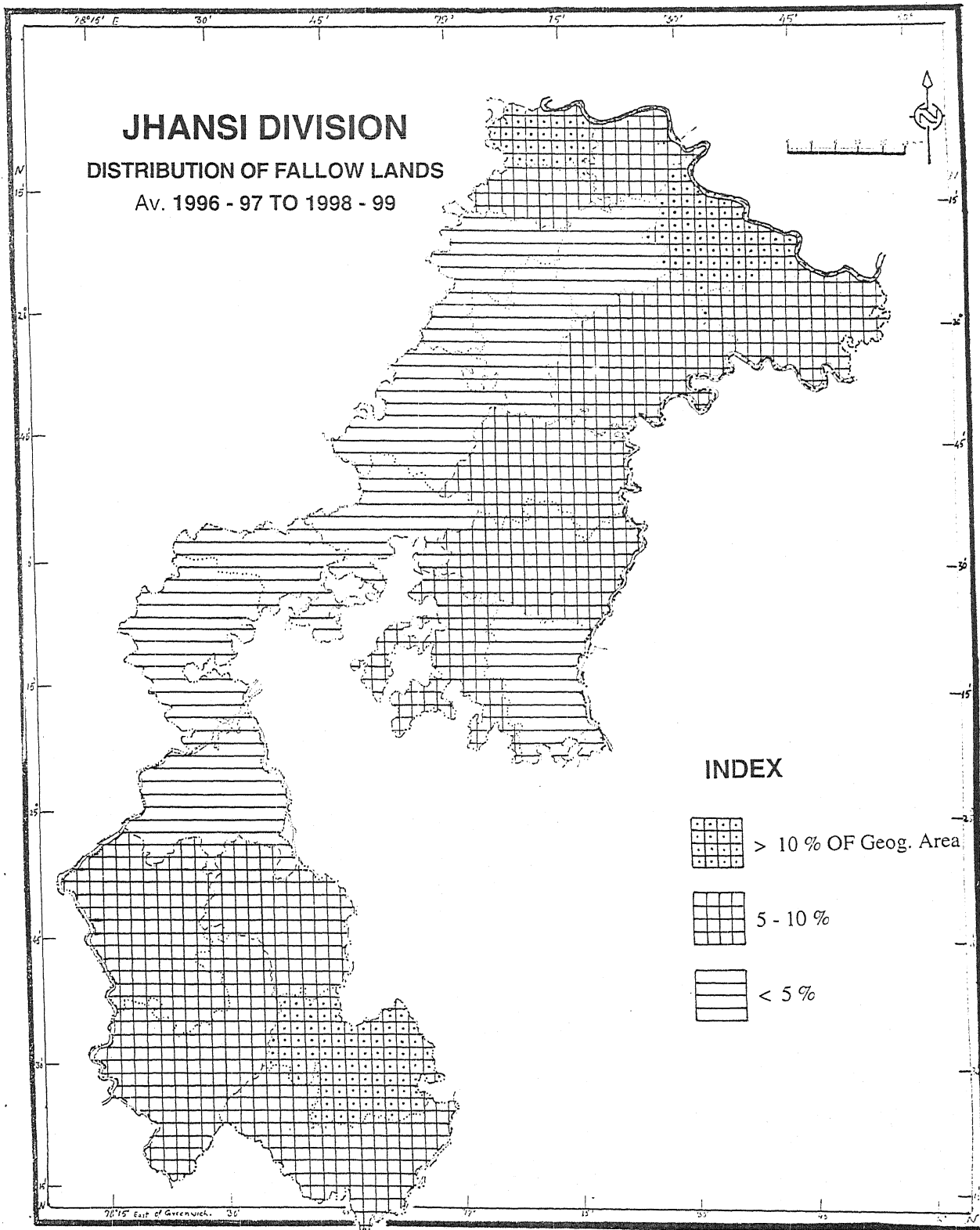
परती भूमि बनने के कई कारण हैं जिनमें यह माना गया है कि भूमि की उर्वरा शक्ति एक निश्चित सीमा के उपरान्त कम होने लगती है। इसलिये कई क्षेत्रों में उर्वरा शक्ति को पुनः प्राप्त करने के लिये भूमि में कोई फसल नहीं उगाई जाती है तथा घास–फूस एवं क्रीट इत्यादि से भूमि फिर से अपनी उर्वरा शक्ति उत्पन्न कर लेती है।

झाँसी संभाग में वर्तमान व अन्य परती को एक साथ मिलाकर परती भूमि के अन्तर्गत वितरण को मानचित्र सं0 6.3 तथा तालिका सं0 6.4 में प्रदर्शित किया गया है–

तालिका सं0- 6.4

झाँसी संभाग में परती भूमि का वितरण (औसत 1996-97 से 1998-99)

क्र. सं.	संवर्ग %में	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>10	उच्च अनुपात के क्षेत्र	03	रामपुरा,महेबा,महरौनी
2.	5–10	मध्यम अनुपात के क्षेत्र	11	कुठौंद,माधौगढ़,डकोर,कदौरा,बामौर, गुरसरॉय,बंगरा,जाखौरा,बार,बिरधा व मंडावरा
3.	<5	निम्न अनुपात के क्षेत्र	09	जालौन,नदीगाँव,कोंच,मोंठ,चिरगाँव, मऊरानीपुर,बबीना,बड़गाँव,तालबेहट

JHANSI DIVISION
DISTRIBUTION OF FALLOW LANDS
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 10 % OF Geog. Area
5 - 10 %
< 5 %

MAP NO. 6.3

(अ) उच्च अनुपात के क्षेत्र (>10%) :

इस संवर्ग के अन्तर्गत जनपद जालौन के दो विकासखण्ड रामपुरा, महेबा आते हैं। जो संभाग के उत्तर में यमुना पट्टी के किनारे स्थित हैं। इसी कारण यहाँ उत्पादन अधिक होता है। इन विकासखण्डों में कुल भौगोलिक क्षेत्र का सर्वाधिक 11.88 प्रतिशत व 11.08 प्रतिशत परती के अन्तर्गत आता है। जनपद ललितपुर का एक विकासखण्ड महरौनी है, जो संभाग के दक्षिणी–पूर्वी पठारी भाग में स्थित है यहाँ पर सकल भौगोलिक क्षेत्रफल का 11.24 प्रतिशत परती भूमि पायी जाती है। यहाँ जमीन में कँकड़ युक्त मिट्टियाँ हैं जो अनुपजाऊ है।

(ब) मध्यम अनुपात के क्षेत्र (5-10%) :

इस क्षेत्र के अन्तर्गत संभाग के कुल 11 विकासखण्ड आते हैं, जिनमें से 4 विकासखण्ड जनपद जालौन, तीन, झाँसी व 4 ललितपुर के हैं। जनपद जालौन का विकासखण्ड कुठौन्द, संभाग के उत्तरी मैदानी यमुना पट्टी में स्थित है। जहाँ पर 5.94 प्रतिशत परती भूमि है। विकासखण्ड माधौगढ़, संभाग के उत्तरी पश्चिमी मैदानी क्षेत्र पाहुज नदी के किनारे स्थित है। यहाँ पर 5.67 प्रतिशत परती भूमि है। विकासखण्ड डकोर, संभाग के उत्तरी–पूर्वी मैदान में बेतवा नदी के किनारे स्थित हैं। यहाँ पर 5.65 प्रतिशत परती भूमि है। विकासखण्ड कदौरा, संभाग के उत्तरी–पूर्वी भाग में यमुना तथा बेतवा नदियों के बीच स्थित है। यहाँ पर 8.49 प्रतिशत परती भूमि विद्यमान है।

जनपद झाँसी में बामौर, गुरसराँय, बंगरा विकासखण्ड संभाग के मध्यवर्ती कठोर मैदानी क्षेत्र में वेतवा नदी के एवं धसान नदी के बीच स्थित है। इनमें कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का क्रमशः 5.82 प्रतिशत, 6.93 प्रतिशत तथा 6.31 प्रतिशत परती भूमि है। जनपद ललितपुर के विकासखण्ड जाखौरा, बार, बिरधा व मंडावरा संभाग के दक्षिणी पठारी एवं पहाड़ी क्षेत्र में स्थित है, जिनमें सकल भौगोलिक क्षेत्रफल का क्रमशः 2.1 प्रतिशत,, 8.47 प्रतिशत, 6.25 प्रतिशत तथा 8.87 प्रतिशत परती भूमि के अन्तर्गत है।

(स) निम्न अनुपात के क्षेत्र (<5%) :

निम्न परती भूमि के क्षेत्र के अन्तर्गत संभाग के उत्तरी एवं मध्यवर्ती क्षेत्र के विकासखण्ड मुख्य रूप से सम्मिलित हैं। जिनमें परती का विवरण निम्न प्रकार है– जालौन (2.97 प्रतिशत), नदीगाँव (4.47 प्रतिशत), कोंच (2.37 प्रतिशत), मोंठ (2.52 प्रतिशत), चिरगाँव (2.53 प्रतिशत), मऊरानीपुर (4.97 प्रतिशत), बबीना (2.41 प्रतिशत), बड़ागाँव (2.62 प्रतिशत) एवं तालबेहट (4.20 प्रतिशत)।

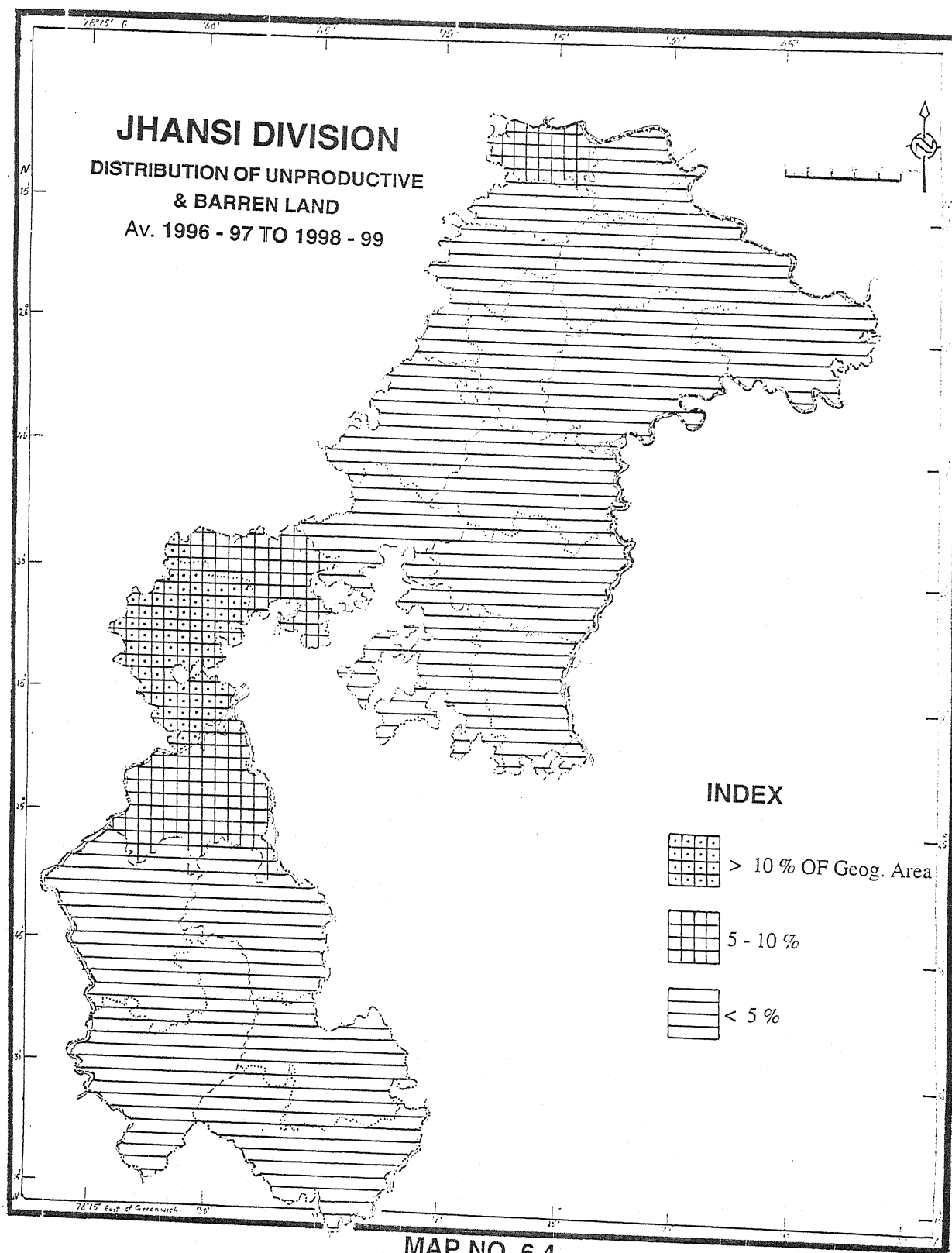
उपर्युक्त विवेचन से स्पष्ट है कि संभाग में लगभग 48 प्रतिशत, विकासखण्ड मध्यम परती 40 प्रतिशत, निम्न परती एवं 12 प्रतिशत उच्च परती भूमि के अन्तर्गत आते हैं। कृषक की गरीबी अथवा अनुपस्थिति, कृषक के पास बहुत अधिक भूमि होने के कारण भूमि कभी–कभी एक–दो साल परती रह जाती है।

(5) ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि :

ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि, उस भू–भाग को कहते हैं जिस पर किसी भी परिस्थति में कृषि न की जा सके। यहाँ तक कि उस पर चारागाह एवं वनों का भी विस्तार नहीं किया जा सकता या अधिक खर्च करने पर किया जा सकता है। जैसे–पर्वतीय भागों के चट्टानी ढाल, अत्यधिक अपरदित भूमि, वोल्डर युक्त तथा रेतीली भूमि अत्यधिक कटी–फटी भूमि आदि। ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि को मानचित्र 6.4 तथा तालिका संख्या 6.5 में विकासखण्ड वार दर्शाया गया है–

तालिका 6.5 से स्पष्ट है कि संभाग में सबसे अधिक ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि जनपद झाँसी के बबीना, विकासखण्ड में है। यह

JHANSI DIVISION
DISTRIBUTION OF UNPRODUCTIVE
& BARREN LAND
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 10 % OF Geog. Area
5 - 10 %
< 5 %

MAP NO. 6.4

विकासखण्ड संभाग के मध्यवर्ती कठोर पठारी क्षेत्र में स्थित है। यहाँ पर राँकर अन.उपजाऊ भूमि अपेक्षाकृत अधिक है। इसमें कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का 22.93 प्रतिशत ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि है।

तालिका सं0- 6.5

झाँसी संभाग में ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि का वितरण

(औसत 1996-97 से 98-99)

क्र. सं.	संवर्ग %में	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>10	उच्च	01	बबीना
2.	5—10	मध्यम	03	रामपुरा, बड़ागाँव,तालबेहट
3.	<5	निम्न	19	कुठौंद,माधौगढ़,जालौन,नदीगाँव,कोंच, डकोर,महेवा,कदौरा,मोंठ,चिरगाँव,बामौर, गुरसराँय,बंगरा,मऊरानीपुर,जखौरा,बार, बिरधा, महरौनी,मंड़ावरा

जनपद जालौन का विकासखण्ड रामपुरा, झाँसी का बड़ागाँव, तथा ललितपुर का तालबेहट मध्यम श्रेणी के अन्तर्गत आते हैं। रामपुरा विकासखण्ड संभाग के उत्तर-पश्चिम में यमुना नदी के किनारे स्थित है। यहाँ पर मार, काबर एवं काँप, मिट्टी पायी जाती है। इस विकासखण्ड में कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का 7.15 प्रतिशत, ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि है। विकासखण्ड बड़गाँव तथा तालबेहट, संभाग के मध्यवर्ती क्षेत्र में स्थित है, यहाँ पर सकल भौगोलिक क्षेत्रफल का क्रमशः 6.59 प्रतिशत एवं 6.93 प्रतिशत ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि है।

झाँसी संभाग के लगभग 83 प्रतिशत विकासखण्ड निम्न वर्ग के अन्तर्गत आते हैं, जिनमें जनपद जालौन के विकासखण्ड कुठौन्द, माधौगढ़, जालौन, नदीगाँव, कोंच, डकोर, महेबा तथा कदौरा हैं। जो कि उत्तर के मैदानी क्षेत्र में स्थित हैं। इन विकासखण्डों में सकल भौगोलिक क्षेत्रफल का क्रमशः 4.11 प्रतिशत, 3.13 प्रतिशत, 0.82 प्रतिशत, 2.29 प्रतिशत, 0.83

प्रतिशत, 2.34 प्रतिशत, 4.08 प्रतिशत है। जनपद झाँसी के विकासखण्ड मोंठ, चिरगाँव, बामौर, गुरसराँय, बंगरा एवं मऊरानीपुर, संभाग के मध्यवर्ती कठोर क्षेत्र में स्थित है। इन विकासखण्डों में ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि, सकल भौगोलिक क्षेत्रफल का क्रमशः 1.57 प्रतिशत, 3.28 प्रतिशत, 4.09 प्रतिशत, 2.24 प्रतिशत, 3.55 प्रतिशत तथा 2.66 प्रतिशत है। जनपद ललितपुर के विकासखण्ड जखौरा, बार, बिरधा, महरौनी, मंडावरा संभाग के दक्षिणी पठारी एवं पहाड़ी क्षेत्र में स्थित है। यहाँ पर राँकर, लाल–पीली, काबर मिट्टियाँ पायी जातीं हैं। इन विकासखण्डों में ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि सकल भौगोलिक क्षेत्रफल का क्रमशः 4.48 प्रतिशत, 3.98 प्रतिशत, 1.58 प्रतिशत, 1.44 प्रतिशत तथा 3.64 प्रतिशत है।

उपरोक्त विवेचना से स्पष्ट है कि जनपद जालौन में संभाग की कुल ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि का 21 प्रतिशत, जनपद झाँसी में 50 प्रतिशत एवं जनपद ललितपुर में 29 प्रतिशत क्षेत्र है। जबकि संभाग में सकल भौगोलिक क्षेत्रफल का 4.2 प्रतिशत ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि के अन्तर्गत क्षेत्र है।

(6) कृषि के अतिरिक्त अन्य उपयोग की भूमि :

इस के अन्तर्गत ग्रामीण व नगरीय बस्तियों, सड़कों व रेल मार्गों, सार्वजनिक उपयोग, हवाई अड्डे, जल संसाधनों तथा उद्योगों के अन्तर्गत भूमि वर्गीकृत की जाती है। इसके अन्तर्गत झाँसी संभाग में 103.2 हजार हेक्टेयर भूमि सम्मिलित है जो सकल भौगोलिक क्षेत्रफल का 7.1 प्रतिशत है कृषि के लिये अनुपलब्ध भूमि का यह 63 प्रतिशत है।

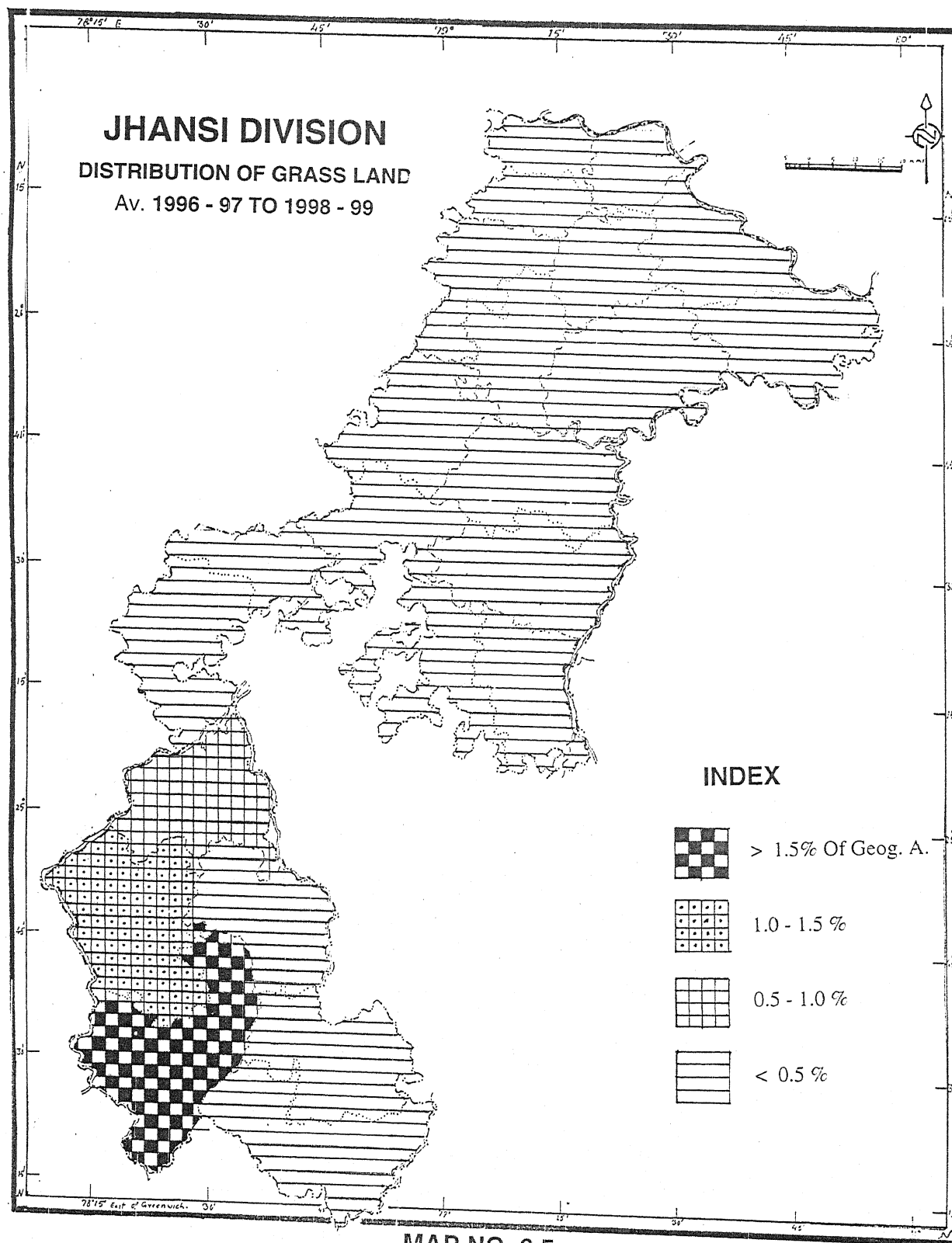
इस वर्ग की भूमि का प्रादेशिक वितरण भी असमान है। उत्तर के मैदानी भागों में स्थित जनपद जालौन में इसके अन्तर्गत सबसे अधिक 33.6 हजार हेक्टेयर भूमि है जो कृषि के अतिरिक्त, अन्य उपयोग की भूमि का 32.56 प्रतिशत है। संभाग के मध्यवर्ती कठोर भूमि में स्थित जनपद झाँसी में इसके अन्तर्गत 39.52 हजार हेक्टेयर भूमि है, जो कुल कृषि के अतिरिक्त

अन्य उपयोगी भूमि का 38.29 प्रतिशत है। दक्षिण के पठारी एवं पहाड़ी मैदान में स्थित, जनपद ललितपुर में कृषि के अतिरिक्त अन्य उपयोग की भूमि 30.03 हजार हेक्टेयर है। जो कुल कृषि के अतिरिक्त अन्य उपयोग की भूमि का लगभग 29 प्रतिशत है। संभाग के तीनों जिलों में से झाँसी जिले में सबसे अधिक कृषि के अतिरिक्त अन्य उपयोग की भूमि है क्योंकि यहाँ पर वस्तियों का घनत्व अधिक है। इसके अन्तर्गत झाँसी व बबीना में छावनी भी स्थित है। झाँसी के पास हसारी गाँव के निकट भारत हैवी इलेक्ट्रीकल लिमिटेड कारखाना स्थित है। सिंचाई के लिये जलाशय, बाँध, तालाब, नदियाँ व नहरें अधिक हैं जो बहुत बड़े क्षेत्र को घेरे हुये हैं।

(7) चारागाह :

इस वर्गीकरण के अन्तर्गत वह भूमि सम्मिलित की गई है जो स्थायी चारागाह है तथा इसमें पशुचारण क्रिया सम्पन्न होती हैं पशु चारण विशेषकर चारागाहों के अतिरिक्त वनों, परती भूमि पर तथा हेरफेर वाली भूमि में भी होती है। गाँवों में पंचायती भूमि, गाँव संजायत जंगलों, ग्राम सभाओं की परती भूमि पर भी पशुचारण होता है। इस वर्गीकरण के अन्तर्गत झाँसी संभाग में 4.2 हजार हेक्टेयर भूमि है जो सकल भौगोलिक क्षेत्रफल का 0.3 प्रतिशत है। तालिका 6.1 के अनुसार चारागाह के अन्तर्गत सबसे अधिक भूमि 3.45 हजार हेक्टेयर ललितपुर जनपद में है जबकि जनपद झाँसी और जालौन में क्रमशः 0.62 हजार हेक्टेयर एवं 0.13 हजार हेक्टेयर भूमि पायी जाती है। झाँसी संभाग के अन्तर्गत चारागाह के वितरण का विकासखण्ड बार वितरण मानचित्र सं0 6.5 एवं तालिका सं0 6.6 में प्रदर्शित किया गया है–

JHANSI DIVISION
DISTRIBUTION OF GRASS LAND
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 1.5% Of Geog. A.
1.0 - 1.5 %
0.5 - 1.0 %
< 0.5 %

MAP NO. 6.5

तालिका सं0- 6.6
झाँसी संभाग में चारागाह के अन्तर्गत भूमि का वितरण
(औसत 1996-97 से 98-99)

क्र. सं.	संवर्ग (%में)	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>1.5	उच्च	01	बिरधा
2.	1.0—1.5	मध्यम	01	जाखौरा
3.	0.5—1.0	निम्न	01	तालबेहट
4.	<0.5	अति निम्न	20	रामपुरा,कुठौन्द,माधौगढ़,जालौन,नदीगाँव, कोंच,डकोर,महेबा,कदौरा,मोंठ,चिरगाँव, बामौर,गुरसराँय,बंगरा,मऊरानीपुर,बबीना, बड़ागाँव,बार,महरौनी, मंडावरा

उपरोक्त तालिका के अनुसार संभाग में चारागाह का वितरण काफी—असमान है। संभाग के दक्षिणी—पश्चिमी पठारी एवं पहाड़ी क्षेत्र में स्थित, जनपद ललितपुर के विकासखण्ड—बिरधा, जाखौरा एवं तालबेहट में सकल भौगोलिक क्षेत्रफल का क्रमशः 1.57 प्रतिशत, 1.02 प्रतिशत तथा 0.95 प्रतिशत क्षेत्र चारागाह के अन्तर्गत है। जनपद के शेष 3 विकासखण्ड बार (0.03 प्रतिशत), महरौनी (0.00), मंडावरा (0.03 प्रतिशत) अति निम्न वर्ग के क्षेत्र हैं। संभाग के शेष सभी 20 विकासखण्डों में चारागाह के अन्तर्गत सकल भौगोलिक क्षेत्र का 0.5 प्रतिशत से कम है।

उपरोक्त विवेचना से स्पष्ट होता है कि जनपद जालौन एवं झाँसी में यन्त्रीकरण होने से कृषि योग्य पशुओं में काफी कमी हुई है। इसके फलस्वरूप लोगों का चारागाहों की ओर से ध्यान हटकर इस भूमि को भी अन्य उपयोग में लेने की तरफ हो गया है। जबकि जनपद ललितपुर में यन्त्रीकरण निम्न स्तर का है, इसलिये तुलनात्मक रूप से वहाँ चारागाह के अन्तर्गत अधिक भूमि है।

(8) उद्यानों, बागों, वृक्षों एवं झाड़ियों का क्षेत्र :

झाँसी संभाग में उद्यानों बागों, वृक्षों एवं झाड़ियों के क्षेत्र के अन्तर्गत 6.2 हजार हेक्टेयर भूमि है जो सकल भौगोलिक क्षेत्रफल का 0.4 प्रतिशत है। इस क्षेत्र के अन्तर्गत सर्वाधिक 2.9 हजार हेक्टेयर भूमि जनपद जालौन में, 1.5 हजार हेक्टेयर भूमि जनपद झाँसी में तथा 1.75 हजार हे0 भूमि ललितपुर जनपद में है। इनका प्रादेशिक वितरण मानचित्र सं0 6.6 तथा तालिका 6.7 में दर्शाया गया है।

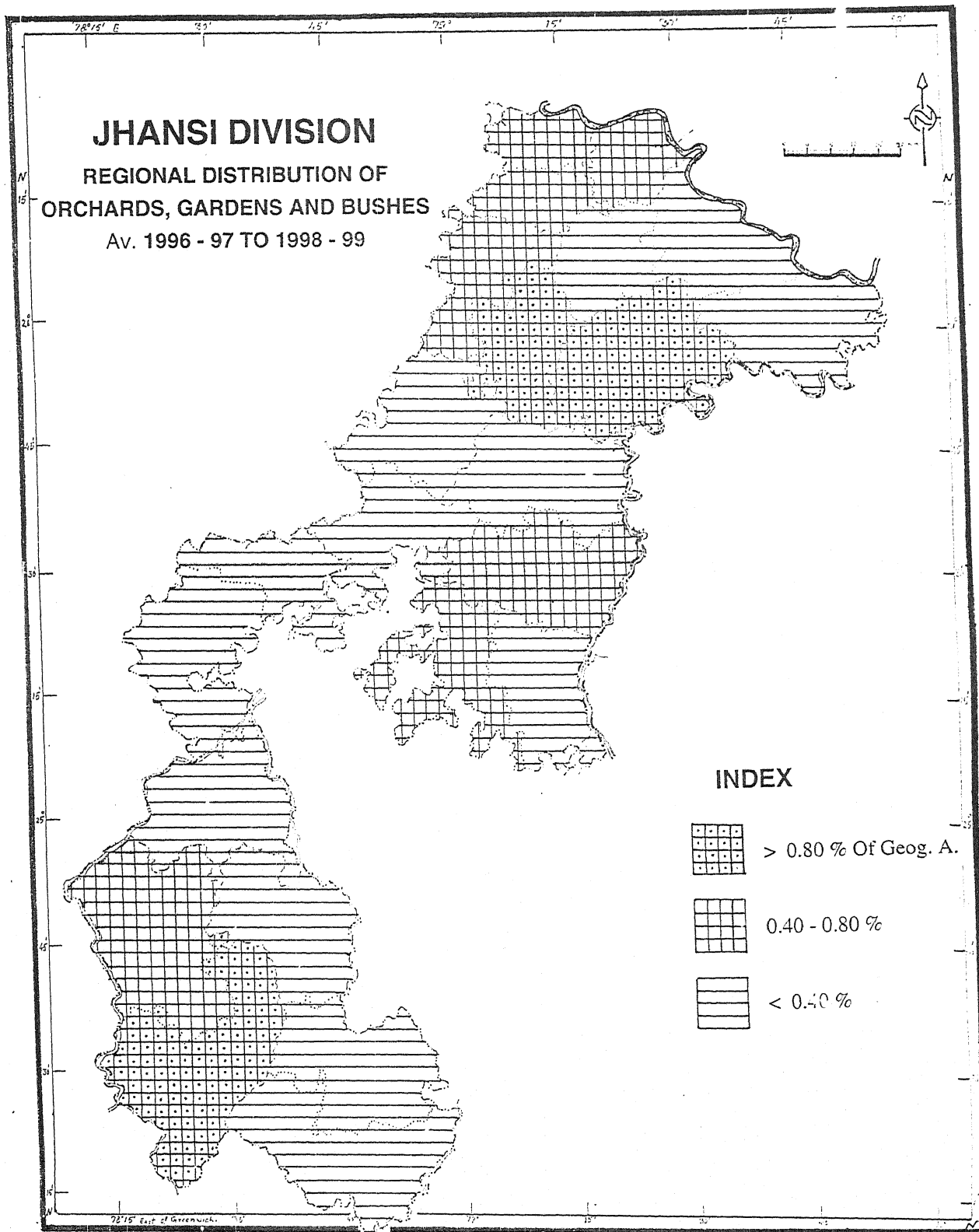
तालिका सं0- 6.7

झाँसी संभाग में उद्यानों, बागों एवं झाड़ियों के क्षेत्र का प्रादेशिक वितरण (औसत 1996-97 से 98-99)

क्र. सं.	संवर्ग %में	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>0.80	उच्च	03	कोंच, डकोर, बिरधा
2.	0.40–0.80	मध्यम	07	रामपुरा, कुठौन्द,माधौगढ़,नदीगाँव,गुरसराँय, बंगरा,जाखौरा
3.	<0.40	निम्न	13	जालौन,महेबा,कदौरा,मोंठ,चिरगाँव,बामौर, मऊरानीपुर,बबीना,बड़गाँव,तालबेहट,बार, महरौनी,मंडावरा

उपरोक्त तालिका के अनुसार उच्च वर्ग में जनपद जालौन के 2 विकासखण्ड कोंच व डकोर एवं ललितपुर जनपद का एक मात्र विकासखण्ड मात्र बिरधा सम्मिलित है। इन विकासखण्डों में सकल भौगोलिक क्षेत्रफल का क्रमशः 0.84 प्रतिशत, 1.30 प्रतिशत तथा 1.01 प्रतिशत क्षेत्र उद्यानों, बागों, वृक्षों एवं झाड़ियों के अन्तर्गत है।

मध्यम वर्ग के अन्तर्गत संभाग में कुल 7 विकासखण्ड सम्मिलित है जिनमें से 4 जनपद जालौन, 2 जनपद झाँसी तथा 1 जनपद ललितपुर का है। इन विकासखण्डों में उद्यानों, बागों, वृक्षों एवं झाड़ियों के क्षेत्र के अन्तर्गत सकल भौगोलिक क्षेत्रफल का 0.79 प्रतिशत रामपुरा में, 0.74 प्रतिशत कुठौन्द में,

JHANSI DIVISION
REGIONAL DISTRIBUTION OF
ORCHARDS, GARDENS AND BUSHES
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 0.80 % Of Geog. A.
0.40 - 0.80 %
< 0.40 %

MAP NO. 6.6

0.44 प्रतिशत माधौगढ़ में, 0.60 प्रतिशत नदीगाँव में, 0.57 प्रतिशत, गुरसराँय में, 0.48 प्रतिशत बंगरा में तथा 0.40 प्रतिशत जाखौरा विकासखण्ड में है।

निम्न श्रेणी के अन्तर्गत संभाग के कुल 13 विकासखण्ड उद्यानों, बागों, वृक्षों एवं झाड़ियों के अन्तर्गत है जिनमें कुल भौगोलिक क्षेत्र का जालौन (0.39 प्रतिशत), महेबा (0.24 प्रतिशत), कदौरा (0.25 प्रतिशत), मोंठ (.11 प्रतिशत), चिरगाँव (0.39 प्रतिशत), बामौर (0.24 प्रतिशत), मऊरानीपुर (0.28 प्रतिशत), बबीना (0.18 प्रतिशत), बड़गाँव (0.19 प्रतिशत), तालबेहट (0.30 प्रतिशत), बार (0.01 प्रतिशत), महरौनी (0.00 प्रतिशत) तथा मंडावरा (0.02 प्रतिशत) है।

(9) शुद्ध बोया गया क्षेत्रफल :

फसल के शुद्ध बोये गये क्षेत्रफल से तात्पर्य वह वास्तविक क्षेत्रफल होता है जिस पर कृषि की जाती है तथा दो फसली क्षेत्र को भी एक बार गिना जाता है। व्यवहारिकता में खेतों की मेंड़ों को भी निरा बोये गये क्षेत्रफल में सम्मिलित किया जाता है। सन् 1996–97 से 1998–99 का औसत शुद्ध बोये गये क्षेत्रफल 942। हजार हेक्टेयर है जो कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का 64.8 प्रतिशत है। तालिका 6.8 में झाँसी संभाग के शुद्ध बोये गये क्षेत्रफल के पिछले 19 वर्षों के आँकड़े 5 वर्ष के अन्तराल में प्रस्तुत किये गये हैं—

तालिका सं0 6.8
झाँसी संभाग में शुद्ध बोये गये क्षेत्रफल का विवरण
(वर्ष 1980-81 से 1998-99 तक)

वर्ष	शुद्ध बोया गया क्षेत्रफल (हजार हे0 में)				कुल भौगोलिक क्षेत्रफल (हजार हे0 में)				कुल भौगोलिक क्षे. का %
	जालौन	झाँसी	ललितपुर	योग	जालौन	झाँसी	ललितपुर	योग	
1980–81	346.3	299.9	182.2	828.4	455.1	493.0	500.6	1448.7	57.18
1985–86	348.1	311.2	203.3	862.6	456.1	502.8	507.9	1466.8	58.80
1990–91	350.8	311.2	219.1	881.1	456.2	502.8	501.4	1460.4	60.21
1995–96	343.4	333.1	232.2	908.7	456.2	502.8	501.4	1460.4	62.23
1998–99	348.0	349.3	252.9	950.2	455.9	499.6	509.4	1464.9	64.86

स्रोत : सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन, झाँसी एवं ललितपुर (सन्दर्भ वर्षो की)

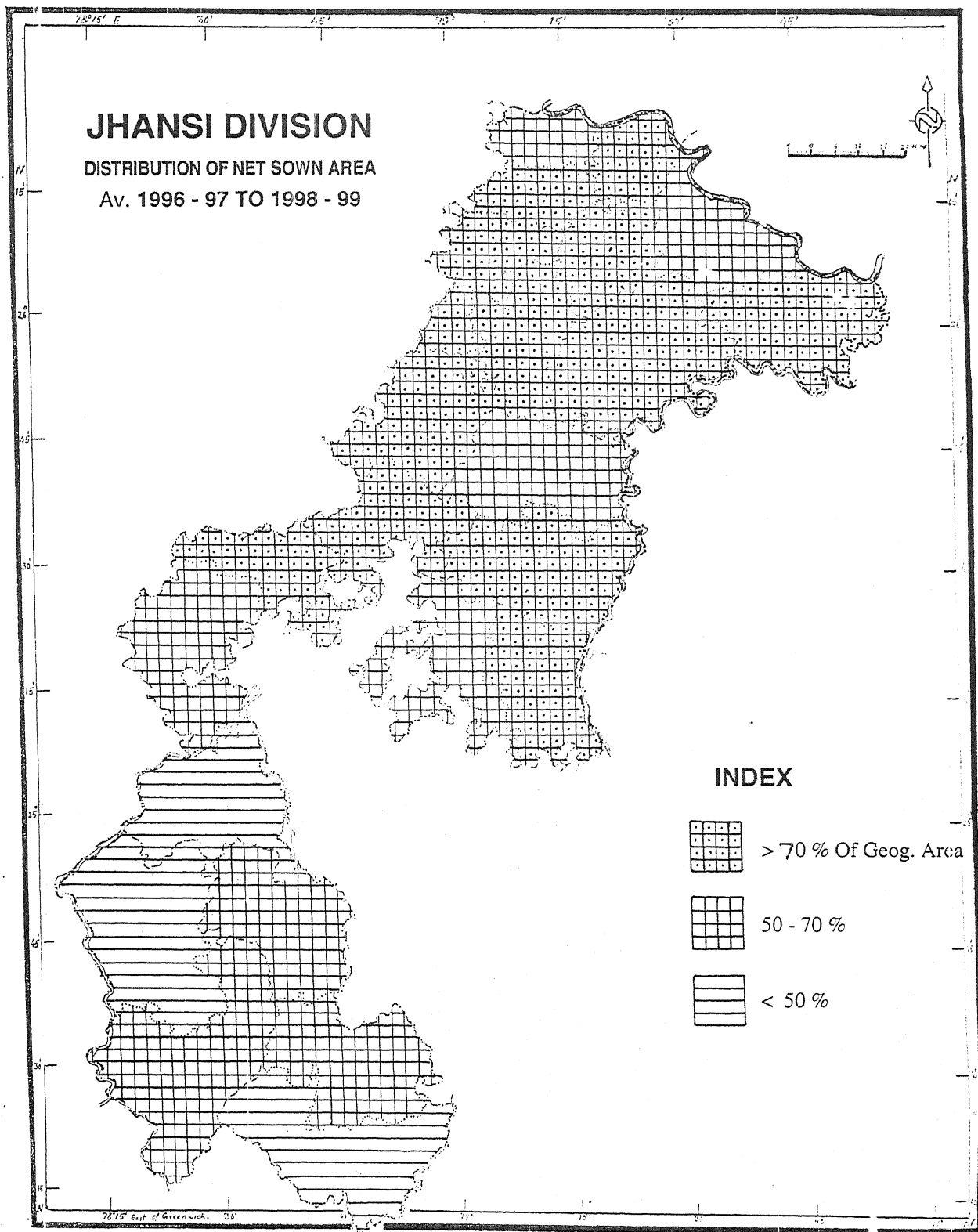
सन् 1980–81 में शुद्ध बोये गये क्षेत्र का न्यूनतम 828.4 हजार हे0 तथा 1998–99 में 950.2 हजार हे0 रहा है। इस तरह पिछले 19 वर्षो में शुद्ध बोये गये क्षेत्रफल में 121.8 हजार हेक्टेयर की वृद्धि हुई है जो जनसंख्या के बढ़ते दबाव के कारण है उपरोक्त आँकड़ों के विश्लेषण से यह भी ज्ञात होता है कि निरा बोये गये क्षेत्रफल में विचलनशीलता बहुत कम है। वर्ष 1985–86 में संभाग में शुद्ध बोया गया क्षेत्रफल 862.6 हजार हेक्टेयर था, जो सकल भौगोलिक क्षेत्रफल का 58.80 प्रतिशत था। सन् 1990–91 में शुद्ध बोया गया क्षेत्रफल बढ़कर 881.1 हजार हक्टेयर एवं वर्ष 1995–96 में 908.7 हजार हेक्टेयर हो गया। । सन् 1980–891 से 1998–99 तक शुद्ध बोये गये क्षेत्रफल में 7.68 प्रतिशत की वृद्धि हुई। इसका कारण जनसंख्या में वृद्धि तथा कृषि उत्पादकों की बढ़ती कीमतों, अधिक उत्पादन देने वाले बीजों की पूर्ति, उर्वरकों की पूर्ति, सिंचाई सुविधाओं की पूर्ति, नयी कृषि पद्धतियों का विकास, यातायात के साधनों में वृद्धि तथा यन्त्रीकरण के होने से कृषकों को अधिक से अधिक भूमि फसलों के अर्न्तगत लाने में प्रोत्साहन मिला है।

शुद्ध बोये गये क्षेत्रफल का प्रादेशिक वितरण मानचित्र संख्या 6.7 तथा तालिका सं0 6.9 में दर्शाया गया है।

तालिका सं0- 6.9

झाँसी संभाग में शुद्ध बोया गया क्षेत्र का वितरण (औसत 1996-97 से 1998-99)

क्र. सं.	संवर्ग %में	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>70	उच्च	12	कुठौन्द,माधौगढ़,जालौन,नदीगाँव,कोंच, डकोर,कदौरा,मोंठ,चिरगाँव,गुरसराँय, मऊरानीपुर,बड़ागाँव
2.	50–70	मध्यम	08	रामपुरा,महेबा,बामौर,बंगरा,बबीना, बार,बिरधा,महरौनी
3.	<50	निम्न	03	तालबेहट,जाखौरा,मंडावरा

JHANSI DIVISION
DISTRIBUTION OF NET SOWN AREA
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 70 % Of Geog. Area
50 - 70 %
< 50 %

MAP NO. 6.7

(अ) उच्च अनुपात के क्षेत्र (>70%) :

उपरोक्त तालिका के अनुसार झाँसी संभाग में उच्च अनुपात के क्षेत्र के अन्तर्गत 12 विकासखण्ड हैं। इनमें से 7 विकासखण्ड जनपद जालौन में तथा 5 विकासखण्ड जनपद झाँसी में स्थित है। संभाग में जनपद जालौन के विकासखण्डों में कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का कुठौन्द (74.68 प्रतिशत), माधौगढ़ (79.27 प्रतिशत), जालौन (89.37 प्रतिशत), नदीगांव (77.25 प्रतिशत), कोंच (86.57 प्रतिशत), डकोर (71.71 प्रतिशत), तथा कदौरा (72.73 प्रतिशत), निरा बोया गया क्षेत्रफल के अन्तर्गत है। ये विकासखण्ड संभाग के उत्तरी, काँप कावर एवं मार मिट्टियों के मैदानी क्षेत्रों में स्थित हैं। जनपद झाँसी के विकासखण्डों में कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का 80.31 प्रतिशत मोंठ में, 73.87 प्रतिशत चिरगाँव में, 73.73 प्रतिशत गुरसराँय में, 79.96 प्रतिशत मऊरानीपुर में तथा 76.69 प्रतिशत बड़ागाँव में शुद्ध बोया गया क्षेत्रफल के अन्तर्गत भूमि है। इन विकासखण्डों में मुख्य रूप से पडुवा एवं मार मिट्टी पायी जाती है।

(ब) मध्यम अनुपात के क्षेत्र (50–70%) :

संभाग में मध्यम अनुपात के क्षेत्र में 2 विकासखण्ड जनपद जालौन एवं 3–3 विकासखण्ड जनपद झाँसी एवं ललितपुर के सम्मिलित हैं। इनमें सकल भौगोलिक क्षेत्रफल का 65.73 प्रतिशत, रामपुरा, 67.08 प्रतिशत, महेबा, 66.19 प्रतिशत बामौर, 67.52 प्रतिशत, बंगरा 51.67 प्रतिशत बबीना, 53.31 प्रतिशत बार, 51.75 प्रतिशत बिरधा, तथा 58.76 प्रतिशत महरौनी में शुद्ध बोया गया क्षेत्रफल है। विकासखण्ड बामौर में पडुआ रामपुरा में काबर बंगरा में मार, महेबा में कांप मिट्टियाँ एवं बबीना में राकड़, बार और बिरधा में लाल एवं पीली मिट्टियों का बाहुल्य है।

(स) निम्न अनुपात के क्षेत्र (<50%) :

निरा बोये गये फसलों के क्षेत्र का न्यूनतम अनुपात ललितपुर जिले के तालवेहट जखौरा व मंडावरा विकासखण्डों में मिलता है, जहाँ

जाखौरा में 49.07 प्रतिशत, तालवेहट में 39.08 प्रतिशत तथा मंडावरा में 43.69 प्रतिशत भूमि शुद्ध बोये गये क्षेत्रफल के अन्तर्गत है। विकासखण्ड तालबेहट तथा जाखौरा ललितपुर जिले के उत्तर–पश्चिम में स्थित है। यहाँ पर राकड़ मिट्‌टी का बाहुल्य है जबकि मंडावरा, संभाग के दक्षिणी पहाड़ी भाग में स्थित है। इस क्षेत्र में कृषि योग्य भूमि सीमित मात्रा में है।

निरा बोये गये क्षेत्र के स्थानीय वितरण के प्रतिरूपों पर भू-आकृति एवं उच्चावच का सर्वाधिक प्रभाव पड़ा है। इसके अतिरिक्त वन क्षेत्रों का विस्तार भी इनकी मात्रा को कम करते हैं। जलवायु की दशायें, विशेषकर वर्षा की मात्रा, तीव्रता एवं नियमितता, प्राकृतिक वनस्पति और मिट्‌टियों के प्रकार का व्यापक प्रभाव देखा जाता है। इसके अतिरिक्त सामाजिक आर्थिक कारणों में ग्रामीण जनसंख्या का घनत्व तथा उनकी आर्थिक एवं तकनीकि क्षमता और कृषि की लाभप्रदता महत्वपूर्ण है।

(10) एक बार से अधिक बोया गया क्षेत्रफल :

एक बार से अधिक बोया गया क्षेत्रफल या दो फसली क्षेत्रफल के अन्तर्गत उस कृषि भूमि को सम्मिलित किया जाता है जिस पर एक कृषि वर्ष में एक से अधिक बार फसल उगायी जाती है। यह क्षेत्रफल गहन कृषि का द्योतक है जो फसल क्षेत्र में वृद्धि करता है। दो फसली क्षेत्र का विस्तार वर्षा की पर्याप्त मात्रा, भूमि में नमी धारण करने की क्षमता, सिंचाई सुविधाओं का विकास, भूमि की उत्पादन क्षमता, फलस स्वरूप, कृषक की अधिक उत्पादन प्राप्त करने की ललक आदि अनेक कारणों से प्रभावित होता है। संभाग में औसतन 187.3 हजार हेक्टेयर भूमि पर एक से अधिक बार फसलें उगायी जाती हैं। जो शुद्ध बोये गये क्षेत्रफल की लगभग 20 प्रतिशत हैं।

दो फसली क्षेत्रफल का सर्वाधिक अनुपात ललितपवुर जनपद 77.1 हजार हेक्टेयर, मध्यम अनुपात जनपद झाँसी में 66.1 हजार हेक्टेयर तथा सबसे कम जनपद जालौन में 44 हजार हेक्टेयर है। जनपद ललितपुर में दो फसली क्षेत्रफल के अन्तर्गत शुद्ध बोये गये क्षेत्र का 30.1 प्रतिशत, जनपद झाँसी में 19 प्रतिशत तथा जनपद जालौन में 13 प्रतिशत क्षेत्र है।

संभाग में एक बार से अधिक बोया गया क्षेत्रफल का प्रादेशिक वितरण मानचित्र 6.8 तथा तालिका सं0 6.10 में प्रदर्शित किया गया है–

तालिका सं0- 6.10

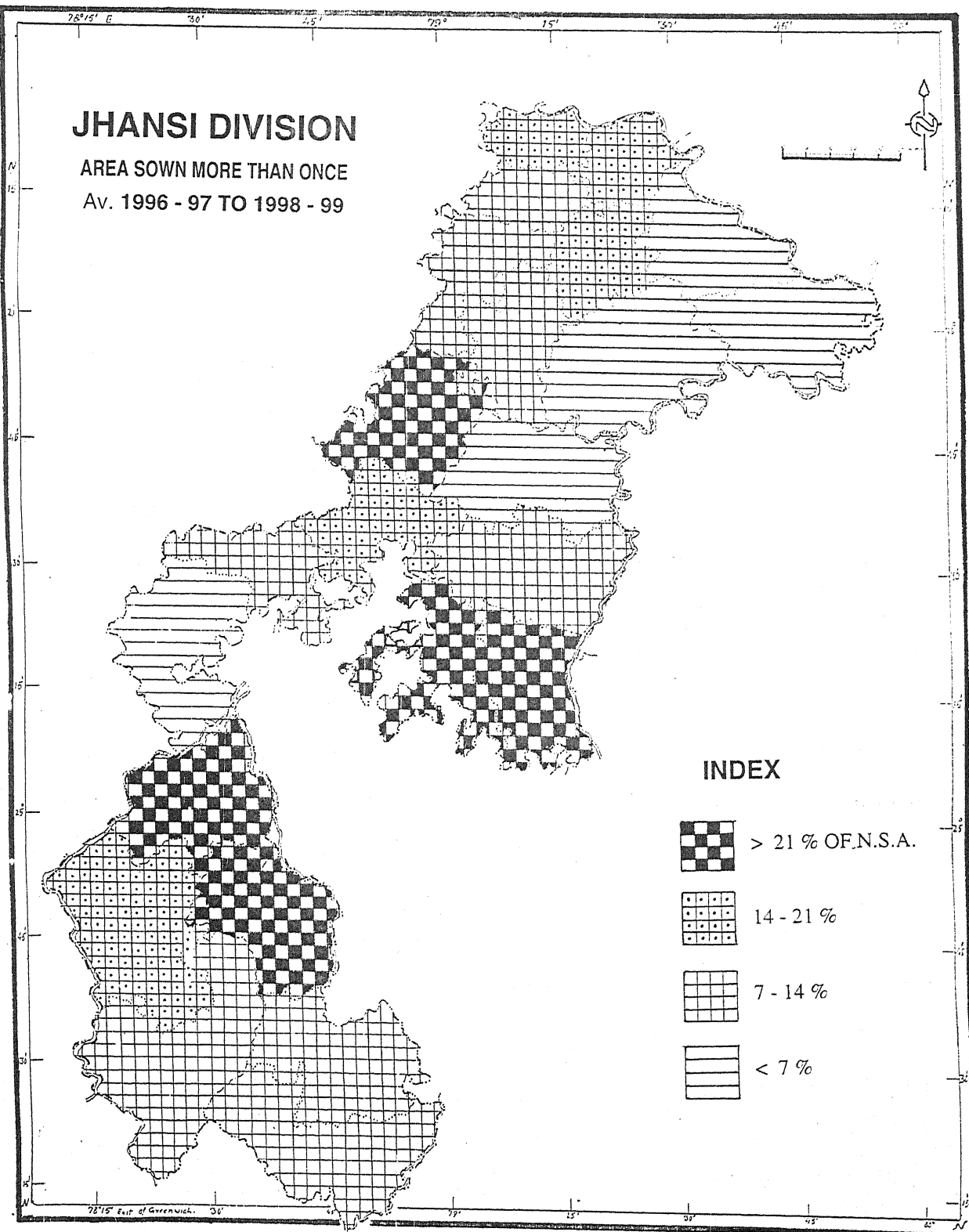
झाँसी संभाग में एक बार से अधिक बोये गये क्षेत्र का प्रादेशिक वितरण

(औसत 1996-97 से 1998-99)

क्र. सं.	संवर्ग %में	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>21	उच्च	05	मोंठ,बंगरा,मऊरानीपुर,तालबेहट,बार
2.	14–21	मध्यम	05	रामपुरा,कुठौन्द,जालौन,चिरगाँव,जाखौरा
3.	7–14	निम्न	08	माधौगढ़,नदीगाँव,कोंच,गुरसराँय,बड़ागाँव, बिरधा,महरौनी,मंडावरा
4.	<7	अति निम्न	05	डकोर,महेबा,कदौरा,बामौर,बबीना

(अ) उच्च अनुपात के क्षेत्र (>21%) :

संभाग के 5 विकासखण्डों में एक बार से अधिक बोये गये क्षेत्र का अनुपात उच्च अर्थात 21 प्रतिशत से अधिक है। ये विकासखण्ड क्रमशः मोंठ, बंगरा, मऊरानीपुर, तालवेहट, बार है। जिनमें कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का क्रमशः 22.58 प्रतिशत, 25.60 प्रतिशत, 22.85 प्रतिशत, 21.92 प्रतिशत तथा 21.76 प्रतिशत, दो फसली क्षेत्र के अन्तर्गत हैं। इनमें से विकासखण्ड मोंठ, बंगरा, मऊरानीपुर जनपद झाँसी में संभाग के मध्यवर्ती (मार एवं पड़ुवा मिट्‌टी का क्षेत्र) भाग में स्थित है। तथा विकासखण्ड तालवेहट, वार जनपद ललितपुर में (रांकड़ एवं लाल पीली मिट्‌टी के क्षेत्र) स्थित है। विकासखण्ड मोंठ में 86 प्रतिशत सिंचाई नहरों द्वारा, बंगरा में 25 प्रतिशत नहरों द्वारा तथा 69 प्रतिशम कुओं द्वारा, मऊरानीपुर में 40 प्रतिशत, नहरों द्वारा तथा 46 प्रतिशत कुओं द्वारा क्षेत्र की सिंचाई की जाती है जिसके फलस्वरूप इन विकासखण्डों में दो फसली क्षेत्र की अधिकता हैं।

JHANSI DIVISION
AREA SOWN MORE THAN ONCE
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 21 % OF N.S.A.
14 - 21 %
7 - 14 %
< 7 %

MAP NO. 6.8

(ब) मध्यम अनुपात के क्षेत्र (14-21%) :

संभाग के 5 विकासखण्डों में एक बार से अधिक बोये गये क्षेत्र का अनुपात मध्यम मिलता है जो कुल भौगोलिक क्षेत्र के 14 प्रतिशत से 21 प्रतिशत के बीच है। इनमें से तीन विकासखण्ड जालौन जिले, एक विकासखण्ड झाँसी तथा एक विकासखण्ड ललितपुर जिले में स्थित है। जनपद जालौन के विकासखण्ड रामपुरा (15.53 प्रतिशत), कुठौन्द (15.90 प्रतिशत) एवं जालौन (15.7 प्रतिशत) क्षेत्र दो फसली के अन्तर्गत है। जनपद झाँसी के विकासखण्ड चिरगाँव में सकल भौगोलिक क्षेत्रफल का 20.13 प्रतिशत क्षेत्र दो फसली है, जनपद ललितपुर के विकासखण्ड जाखौरा में 18.64 प्रतिशत क्षेत्र में एक बार से अधिक फसलें उगायी जाती हैं। इन विकासखण्डों में रामपुरा कुठौन्द, जालौन में नहरों द्वारा सिंचाई की सुविधा उपलब्ध है जबकि चिरगाँव में नहरों तथा कुओं द्वारा सिचांई की जाती है तथा विकासखण्ड जखौरा में कुओं तथा तालाबों से सिंचाई की सुविधायें उपलब्ध हैं। जनपद जालौन के विकासखण्ड, संभाग के उत्तरी पश्चिम की कांवर एवं काँप मिट्टी के क्षेत्र के अन्तर्गत स्थित है यहाँ पर अधिकांशतः गेहूँ की फसल पैदा की जाती है। चिरगाँव विकासखण्ड में संभाग के मध्यवर्ती पश्चिमी मार मिट्टी के क्षेत्र में स्थित है। विकासखण्ड जाखौरा संभाग के उत्तर में राँकर मिट्टी के क्षेत्र में स्थित है।

(स) निम्न अनुपात के क्षेत्र (7—14%) :

इस संवर्ग के अन्तर्गत संभाग के 8 विकासखण्ड आते हैं जिनमें सकल भौगोलिक क्षेत्रफल का 7—14 प्रतिशत तक दो फसली क्षेत्रफल है। इनमें से 3 विकासखण्ड जनपद जालौन, 2 विकासखण्ड जनपद झाँसी में तथा 3 विकासखण्ड ललितपुर जिले के हैं। जनपद जालौन के विकासखण्ड माधौगढ़, नदीगाँव एवं कोंच में क्रमशः 11.35 प्रतिशत, 12.40 प्रतिशत एवं 12.67 प्रतिशत दो फसली क्षेत्रफल है। जनपद झाँसी के विकासखण्ड गुरसराँय एवं बड़ागाँव में सकल भौगोलिक क्षेत्रफल का 7.28 प्रतिशत तथा 10.76 प्रतिशत दो फसली क्षेत्रफल के अन्तर्गत आता है। ललितपुर जिले के

विकासखण्ड बिरधा, महरौनी, तथा मंडावरा में सकल भौगोलिक क्षेत्रफल का 11.38 प्रतिशत, 11.02 प्रतिशत तथा 9.18 प्रतिशत, क्षेत्र दो फसली के अन्तर्गत हैं। इन विकासखण्डों में सिंचाई की पर्याप्त एवं नियमित सुविधा उपलब्ध न होने के कारण दो फसली क्षेत्र कम पाया जाता है।

(द) अति निम्न अनुपात के क्षेत्र (<7%) :

संभाग के 5 विकासखण्डों में दो फसली क्षेत्र का अनुपात 7 प्रतिशत से भी कम है। इनमें से सर्वाधिक 3 विकासखण्ड जालौन जिले में शेष 2 विकासखण्ड जनपद झाँसी में स्थित हैं। विकासखण्ड डकोर, महेबा एवं कदौरा, जनपद जालौन के उत्तरी पूर्वी मैदान में कांप, रांकर एवं मार मिट्टी के क्षेत्र हैं। इन विकासखण्डों में सकल भौगोलिक क्षेत्र का क्रमशः 5.67 प्रतिशत, 4.33 प्रतिशत तथा 6.5 प्रतिशत क्षेत्र दो फसली के अन्तर्गत क्षेत्र है जबकि जनपद झाँसी के विकासखण्ड बामौर एवं बबीना में दो फसली क्षेत्रफल 5.20 प्रतिशत एवं 0.90 प्रतिशत है।

एक बार से अधिक बोये गये क्षेत्रफल के पिछले 19 वर्षों के आँकड़ों के विश्लेषण से स्पष्ट है कि इसका क्षेत्रफल प्रति वर्ष बढ़ता ही गया है। इसको तालिका संख्या 6.11 तथा Fig. 6.2 में दर्शाया गया है।

तालिका सं0 6.11

झाँसी संभाग की फसलों का निरा क्षेत्रफल तथा दो फसली क्षेत्रफल में परिवर्तन

(वर्ष 1980-81 से 1998-99 तक)

वर्ष	फसलों का निरा क्षेत्रफल (000 हे0 में)	दो फसली क्षेत्रफल (000 हे0 मे)	निरा क्षेत्रफल से दो फसली क्षे0 का प्रतिशत
1980–81	828.4	110.2	13.30
1985–86	862.6	123.4	14.31
1990–91	881.1	130.2	14.78
1995–96	908.8	143.7	15.81
1998–99	950.0	192.7	16.07

स्रोत : संभागीय सांख्यिकीय पत्रिका वर्ष 1980–81, 85–86, 90–91, 95–96 एवं 98–99।

झाँसी संभाग की फसलों का निरा क्षेत्रफल तथा दो फसली क्षेत्रफल में परिवर्तन

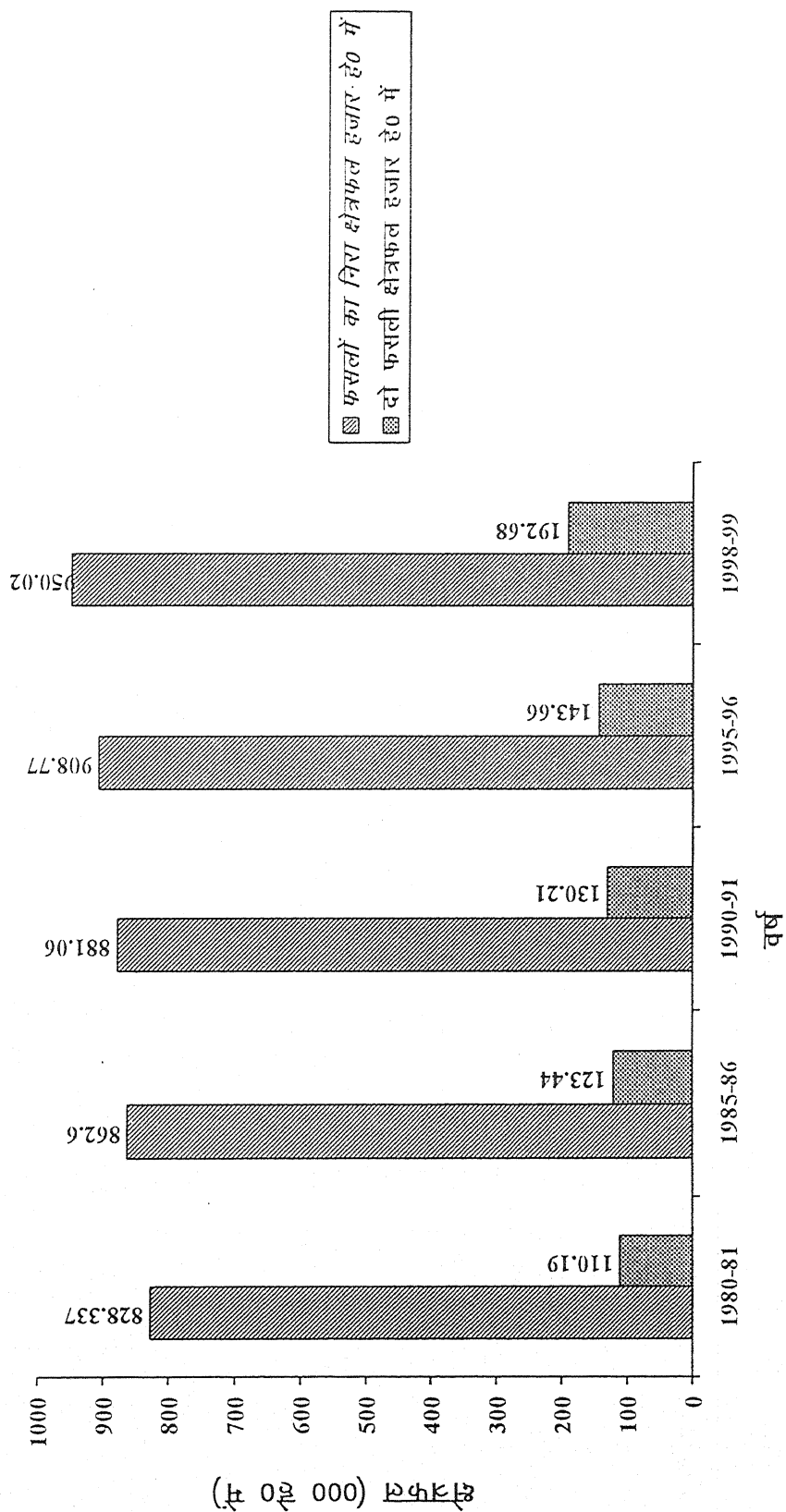



Fig No. 6.2

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट होता है कि वर्ष 1980–81 से 1998–99 तक निरा बोये गये क्षेत्रफल तथा दो फसली क्षेत्रफल में प्रति वर्ष वृद्धि हुई है। सन् 1980–81 में शुद्ध बोये गये क्षेत्रफल के मात्र 13.30 प्रतिशत में दूसरी फसल ली जाती है। जो वर्ष 1998–99 में बढ़कर 16.07 प्रतिशत हो गई है। दो फसली क्षेत्र में इस प्रकार की स्थिरता अथवा अल्प वृद्धि का कारण सिंचाई की सुविधाओं में विकास की कमी होना है।

कृषि भूमि उपयोग दक्षता :

कृषि भूमि उपयोग दक्षता कृषि भूमि उपयोग की वर्तमान दशा एवं भावी सम्भावनाओं को प्रदर्शित करता है। इसको निम्नलिखित सूत्र से ज्ञात किया गया है–

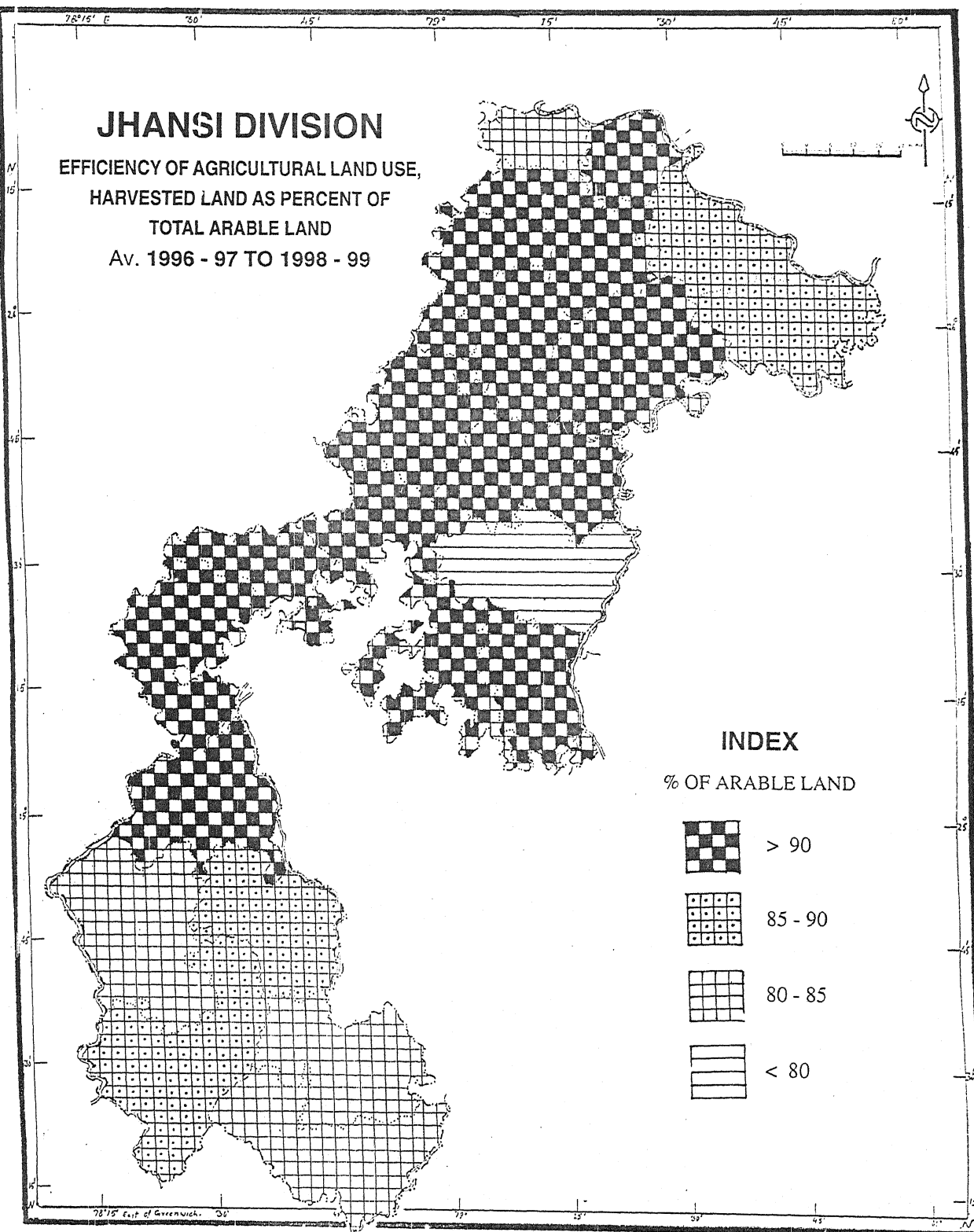
$$\text{कृषि भूमि उपयोग दक्षता} = \frac{\text{शुद्ध बोया गया क्षेत्रफल} \times 100}{\text{समस्त कृषित भूमि}}$$

समस्त कृषित से तात्पर्य शुद्ध बोया गया क्षेत्रफल तथा समस्त परती भूमि का योग है। कृषित भूमि उपयोग दक्षता यह प्रदर्शित करता है कि समस्त उपलब्ध कृषित भूमि में से कितने प्रतिशत क्षेत्र में ये फसलें ली जाती हैं।[1]

झाँसी संभाग की कृषि भूमि दक्षता लगभग 90 प्रतिशत है। किन्तु इसका वितरण संभाग के विभिन्न जिलों में असमान है। जनपद जालौन तथा झाँसी में कृषि भूमि उपयोग दक्षता क्रमशः 91.91 प्रतिशत तथा 92.83 प्रतिशत है जो कि संभाग की दक्षता से अधिक है जबकि ललितपुर जनपद में यह संभाग की दक्षता से कम 86.15 प्रतिशत है। झाँसी संभाग के विभिन्न भागों में कृषित भूमि उपयोग दक्षता को मानचित्र सं0 6.9 तथा तालिका सं0 6.12 में प्रदर्शित किया गया है–

---

1. Kostrowicki, J. (1974) : The Typology of world Agriculture, Principles methods model types warszawa (memographed) P.20.

JHANSI DIVISION
EFFICIENCY OF AGRICULTURAL LAND USE,
HARVESTED LAND AS PERCENT OF
TOTAL ARABLE LAND
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
% OF ARABLE LAND
> 90
85 - 90
80 - 85
< 80

MAP NO. 6.9

तालिका सं0- 6.12
झाँसी संभाग में कृषि भूमि उपयोग दक्षता
(औसत 1996-97 से 1998-99)

क्र. सं.	भूमि उपयोग दक्षता संवर्ग %में	वर्ग	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	90 से अधिक	अति उच्च	14	कुठौन्द,माधौगढ़,जालौन,नदीगाँव,कोंच डकोर,मोंठ,चिरगाँव,बामौर,बंगरा, मऊरानीपुर,बबीना,बड़ागाँव,तालबेहट
2.	85—90	उच्च	04	महेबा,कदौरा,बार,बिरधा
3.	80—85	मध्यम	04	रामपुरा,जखौरा,महरौनी,मंडावरा
4.	80 से कम	निम्न	01	गुरसराँय

(1) **अति उच्च कृषि दक्षता के क्षेत्र** (>90%) :

इस वर्ग के अन्तर्गत संभाग के 14 विकासखण्ड आते हैं जिनमें से 6 विकासखण्ड जनपद जालौन, 7 विकासखण्ड जनपद झाँसी तथा एक विकासखण्ड जनपद ललितपुर का शामिल है। जनपद जालौन के विकासखण्ड कुठौन्द, माधौगढ़, जालौन नदीगाँव, कोंच, डकोर, संभाग के उत्तरी—पश्चिमी मैदानी क्षेत्र में स्थित हैं। इन विकासखण्डों में कृषि भूमि उपयोग दक्षता क्रमशः 92.6 प्रतिशत, 93.3 प्रतिशत, 96.8 प्रतिशत, 94.5 प्रतिशत, 97.3 प्रतिशत तथा 92.7 प्रतिशत है। जनपद झाँसी के विकासखण्ड मोंठ, चिरगाँव, बामौर, बंगरा, मऊरानीपुर, बबीना तथा बड़ागाँव, संभाग के मध्यवर्ती राँकर, मार एवं पड़ुआ मिट्टी के क्षेत्र में स्थित है। इन विकासखण्डों की कृषि भूमि उपयोग दक्षता क्रमशः 96.9 प्रतिशत, 96.7 प्रतिशत, 92.8 प्रतिशत, 91.4 प्रतिशत, 94.1 प्रतिशत, 95.5 प्रतिशत एवं 96.7 प्रतिशत है। जनपद ललितपुर का विकासखण्ड तालबेहट की कृषि भूमि उपयोग दक्षता 90.3 प्रतिशत है। यह विकासखण्ड जनपद ललितपुर के उत्तरी—पठारी, वेतवा नदी के किनारे स्थित है। इसकी मिट्टी राँकर है। इस संवर्ग के विकासखण्डों में परती भूमि की कमी एवं शुद्ध बोये गये क्षेत्र की अधिकता के कारण कृषि भूमि उपयोग दक्षता अति उच्च है।

(2) उच्च कृषि उपयोग दक्षता के क्षेत्र (85–90%) :

इस वर्ग के अन्तर्गत दो विकासखण्ड महेबा, कदौरा जनपद जालौन तथा विकासखण्ड बार, बिरधा, जनपद ललितपुर के हैं। जिनमें कृषि भूमि उपयोग दक्षता क्रमशः 85.81 प्रतिशत, 89.5 प्रतिशत, 86.2 प्रतिशत तथा 89.1 प्रतिशत है। विकासखण्ड महेबा और कदौरा संभाग के उत्तरी–पूर्वी मैदानी क्षेत्र में यमुना नदी के किनारे स्थित है तथा बार एवं बिरधा संभाग के दक्षिणी–पठारी मैदान में स्थित है। इन विकासखण्डों में कृषि भूमि पर जनसंख्या का भार अधिक है जिससे समस्त उपलब्ध कृषि भूमि पर फसलें लेने का प्रयास किया जाता है।

(3) मध्यम कृषि भूमि उपयोग के क्षेत्र (80–85%) :

इस श्रेणी के अन्तर्गत संभाग के कुल 4 विकासखण्ड वर्गीकृत हैं जिनमें जनपद जालौन का विकासखण्ड रामपुरा संभाग के उत्तरी पश्चिमी मैदानी क्षेत्र में यमुना नदी के किनारे स्थित है। इस विकासखण्ड में काँप मिट्टी का बाहुल्य है। यहाँ की कृषि भूमि उपयोग दक्षता संभाग की कृषि भूमि उपयोग दक्षता से कम 84.7 प्रतिशत है। जबकि जनपद ललितपुर के विकासखण्ड जाखौरा महरौनी, मंडावरा संभाग के दक्षिणी–पठारी एवं पहाड़ी क्षेत्र में स्थित है यहाँ की मिट्टी रांकर, लाल–पीली तथा काबर है। इनकी कृषि भूमि उपयोग दक्षता क्रमशः 84.3 प्रतिशत, 83.9 प्रतिशत एवं 83.1 प्रतिशत है। इन विकासखण्डों में वनों के अन्तर्गत क्षेत्र अधिक हैं। जिसके कारण इनमें परती भूमि औसतन 15–20 प्रतिशत है। तथा इन विकासखण्डों में जनसंख्या का कृषि पर भार (मध्यम है अतः यहाँ की कृषि भूमि उपयोग दक्षता मध्यम स्तर की है)।

(4) निम्न भूमि उपयोग दक्षता के क्षेत्र (<80%) :

इस वर्ग के अन्तर्गत संभाग के 23 विकासखण्डों में से मात्र 1 विकासखण्ड गुरसराँय, जो जनपद झाँसी के पूर्वी–मध्यवर्ती मैदान क्षेत्र में धसान नदी के किनारे स्थित है यहाँ पर पडुवा मिट्टी अधिक हैं यहां की

कृषि भूमि उपयोग दक्षता अति निम्न 78.5 प्रतिशत है। यहाँ पर परती क्षेत्र की अधिकता है।

उपरोक्त विवेचना से स्पष्ट होता है कि झाँसी संभाग के उत्तरी मैदानी क्षेत्र में मध्यम कृषि भूमि उपयोग दक्षता पायी जाती है। मध्यवर्ती क्षेत्र जनपद झाँसी के पठारी मैदानी क्षेत्र सर्वाधिक कृषि भूमि उपयोग दक्षता पायी जाती है। जनपद ललितपुर के दक्षिणी पठारी एवं पहाड़ी क्षेत्र में कृषि भूमि उपयोग दक्षता सबसे कम पायी जाती है। इसका कारण यह है कि उत्तरी मैदानी एवं मध्यवर्ती पठारी क्षेत्रों में सिंचाई की सुविधायें अधिक हैं साथ ही जनसंख्या घनत्व भी अधिक है। अतः कृषक अपनी भूमि का अधिक से अधिक उपयोग फसलों के उगाने में करते हैं। इसके विपरीत दक्षिणी पठारी एवं पहाड़ी क्षेत्रों में परती एवं बंजर भूमि का प्रतिशत अधिक है। सिंचाई के साधनों की कमी है।

शस्य स्वरूप :

किसी भी क्षेत्र विशेष का शस्य प्रतिरूप उसके भौतिक, आर्थिक, सामाजिक और साँस्कृतिक कारकों के परस्पर प्रतिक्रिया के फलस्वरूप उत्पन्न और विकसित होता है। अतः शस्य प्रतिरूप इन कारकों के सम्मिलित प्रभावों का द्योतक है। फसल प्रतिरूप में समाज की माँग के अनुरूप समय–समय पर परिवर्तन होता है।

किसी क्षेत्र में उगायी जाने वाली विविध फसलों के क्षेत्रीय वितरण से बने प्रतिरूप को शस्य प्रतिरूप कहा जाता है। इसके अन्तर्गत एक प्रदेश के सकल फसल क्षेत्रफल से विभिन्न फसलों के प्रतिशत की मात्रा का पता लगाकर उनका सापेक्षिक महत्व ज्ञात किया जा सकता है। सम्पूर्ण संभाग के शस्य स्वरूप को निर्धारित करने वाले कारकों में मिट्टी, वर्षा, सिंचाई, जोत का आकार, श्रम शक्ति, पशु शक्ति, पूंजी, यातायात एवं बाजार का महत्वपूर्ण

स्थान है। अतः भौतिक कारकों में वर्षा की मात्रा एवं वितरण का स्थान सर्वोपरि है।[1]

तालिका 6.13 तथा Fig. 6.3 में संभाग के विभिन्न फसल समूहों की सापेक्ष स्थिति प्रदर्शित की गयी है। (परिशिष्ट क्रमाँक–V)

तालिका सं0 6.13

झाँसी संभाग में विभिन्न फसल समूहों की स्थिति

(औसत 1996-97 से 1998-99 तक)

क्रमांक	फसलें	क्षेत्रफल (000 हे0 में)	सकल फसल (क्षे0 का %)
1.	अनाज	424.0	38.39
2.	दलहन	549.3	49.73
3.	तिलहन	127.9	11.58
4.	अन्य	3.3	0.30
	योग	**1104.5**	**100%**

स्रोत : सांख्यिकीय पत्रिका जनपद जालौन, झाँसी, ललितपुर वर्ष 1996–97, 97–98, 98–99

उपरोक्त तालिकानुसार झाँसी संभाग में दलहन की फसलें सर्वाधिक क्षेत्रफल में उगायी जाती हैं। यह सकल फसल क्षेत्रफल का 49.73 प्रतिशत है। जबकि अनाज, तिलहन व अन्य फसलों के अन्तर्गत, सकल फसल क्षेत्रफल का क्रमशः 38.39 प्रतिशत, 11.58 प्रतिशत, 0.30 प्रतिशत है।

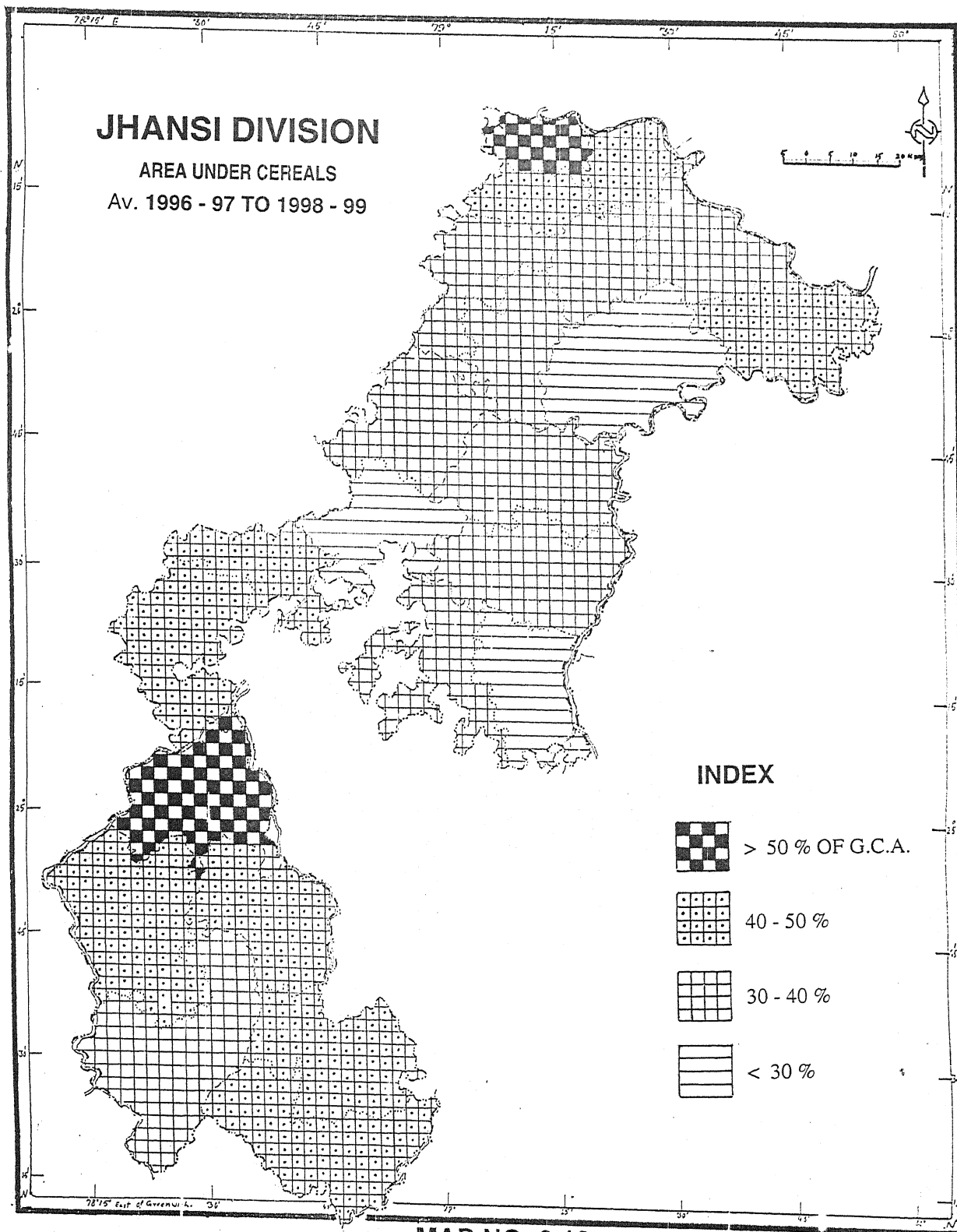
(1) अनाज :

झाँसी संभाग में अनाज के अन्तर्गत भूमि का प्रादेशिक वितरण मानचित्र सं0 6.10 तथा तालिका सं0 6.14 में प्रदर्शित किया गया है–

---

1. Lokanathan, R.S. (1967) : Cropping Pattern in Madhya Pradesh, National Council of Applid Economic Research, New Delhi, pp. 6-20.

JHANSI DIVISION
AREA UNDER CEREALS
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 50 % OF G.C.A.
40 - 50 %
30 - 40 %
< 30 %

MAP NO. 6.10

झाँसी संभाग में फसल समूहों की स्थिति (1998-99)

(क्षेत्रफल हजार हेक्टेयर में)

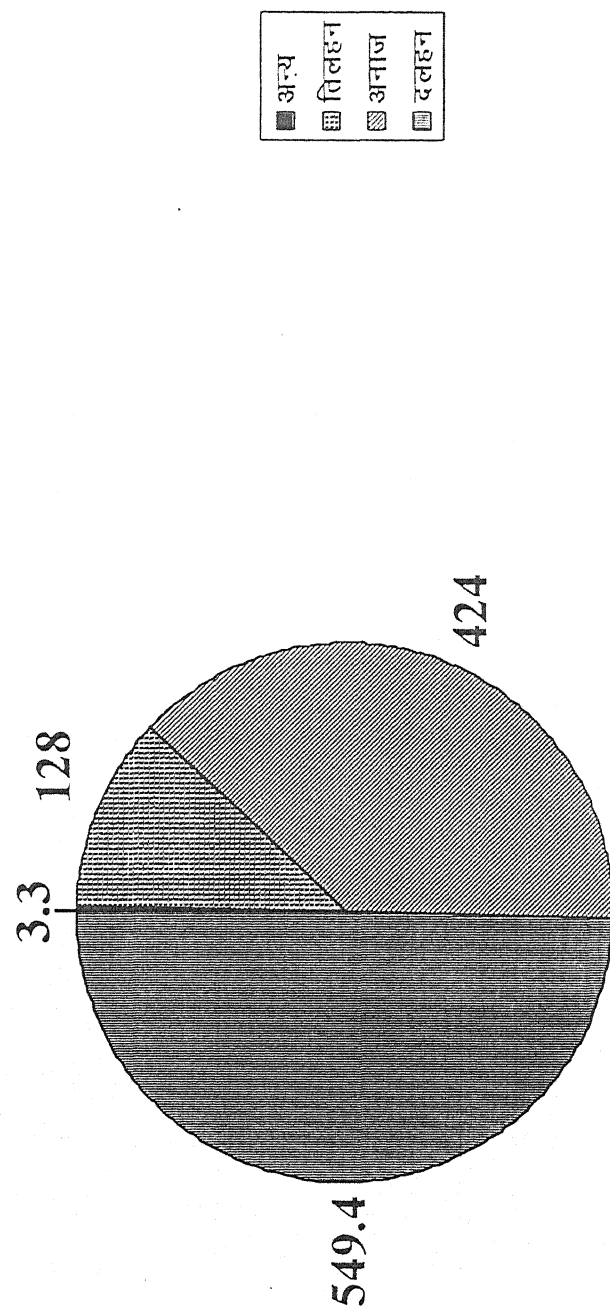



Fig No. 6.3

तालिका सं0- 6.14
झाँसी संभाग में अनाज के अन्तर्गत भूमि
(औसत 1996-97 से 1998-99)

क्र. सं.	सकल फसल क्षेत्र मेंअनाज का (% में)	वर्ग	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>50	अति उच्च	02	तालवेहट, रामपुरा
2.	40—50	उच्च	09	कुठौन्द, माधौगढ़, कदौरा, बबीना, बड़ागाँव,जाखौरा,बार,महरौनी,मंडावरा
3.	30—40	मध्यम	09	जालौन,नदीगाँव,कोंच,महेबा,मोंठ,बामौर, गुरसराँय,बंगरा,बिरधा
4.	<30	निम्न	03	डकोर,चिरगाँव,मऊरानीपुर

उपरोक्त तालिका के अनुसार संभाग में अति उच्च अनाज के क्षेत्र विकासखण्ड तालबेहट तथा रामपुरा है, जिनमें 50 प्रतिशत से अधिक अनाज की फसलें पैदा की जाती है। संभाग में 9 विकासखण्ड कुठौन्द, माधौगढ़, कदौरा, बबीना, बड़गाँव, जाखौरा, बार, महरौनी तथा मंडावरा, उच्च वर्ग के अन्तर्गत आते हैं जिनमें 40 प्रतिशत से 50 प्रतिशत तक अनाज की फसलें ली जाती हैं। इसी प्रकार मध्यम एवं निम्न वर्ग के अन्तर्गत क्रमशः 9 एवं 3 विकासखण्ड सम्मिलित हैं जिनमें क्रमशः 30 प्रतिशत से 40 प्रतिशत से एवं 30 प्रतिशत से कम अनाज के क्षेत्र हैं।

मध्यम वर्ग के अन्तर्गत जनपद जालौन के विकासखण्ड जालौन, नदीगाँव, कोंच एवं महेबा तथा जनपद झाँसी के मोंठ, बामौर, गुरसराँय व बंगरा विकासखण्ड हैं। जनपद ललितपुर का बिरधा, विकासखण्ड, मध्यम वर्ग के अन्तर्गत आता है। विकासखण्ड डकोर, चिरगाँव, मऊरानीपुर में अनाज के क्षेत्र निम्न हैं।

झाँसी संभाग में अनाज की स्थिति (1998-99)
2500
2000
1500
1000
500
0
315.8
735.3
2328.5
30.3
18.9
624
23.3
28.02
1201.9
15.3
26.52
1739.5
13.6
10.3
759.8
12.9
15
1160
2.2
1.3
0
गेहूँ
ज्वार
मक्का
जौ
चावल
बाजरा
अन्य
क्षेत्रफल हजार हे0 में
उत्पादन मी.टन में
उपज किग्रा. प्रति हे. में

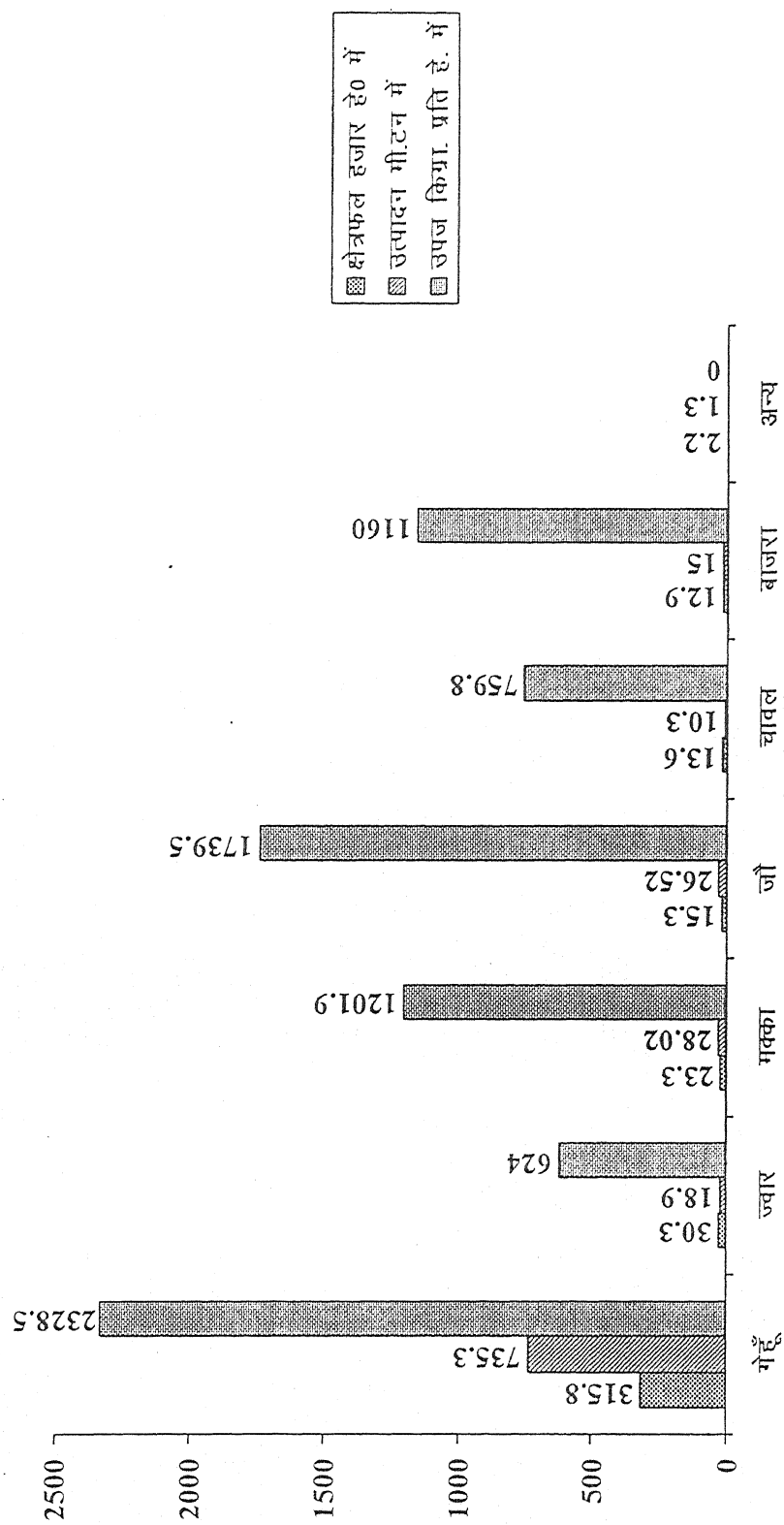



Fig No. 6.4

सन् 1998–99 में अनाज की फसलों के अन्तर्गत क्षेत्र, उत्पादन एवं उपज Fig 6.4 में दर्शाया गया है।

(अ) चावल :

धान खरीफ की फसल है तथा कुल बोये गये क्षेत्रफल के 1.07 प्रतिशत में चावल की फसल ली जाती है। यह सम्पूर्ण शस्य प्रतिरूप में सबसे कम है। झाँसी संभाग में जनपद जालौन में 1.6 हजार हेक्टेयर, झाँसी में 2.3 हजार हे0 तथा ललितपुर में सबसे अधिक 7.9 हजार हेक्टेयर क्षेत्र में धान की फसल उगायी जाती है। संभाग में धान की खेती का प्रादशिक वितरण मानचित्र सं0 6.11 तथा तालिका सं0 6.15 में दर्शाया गया है।

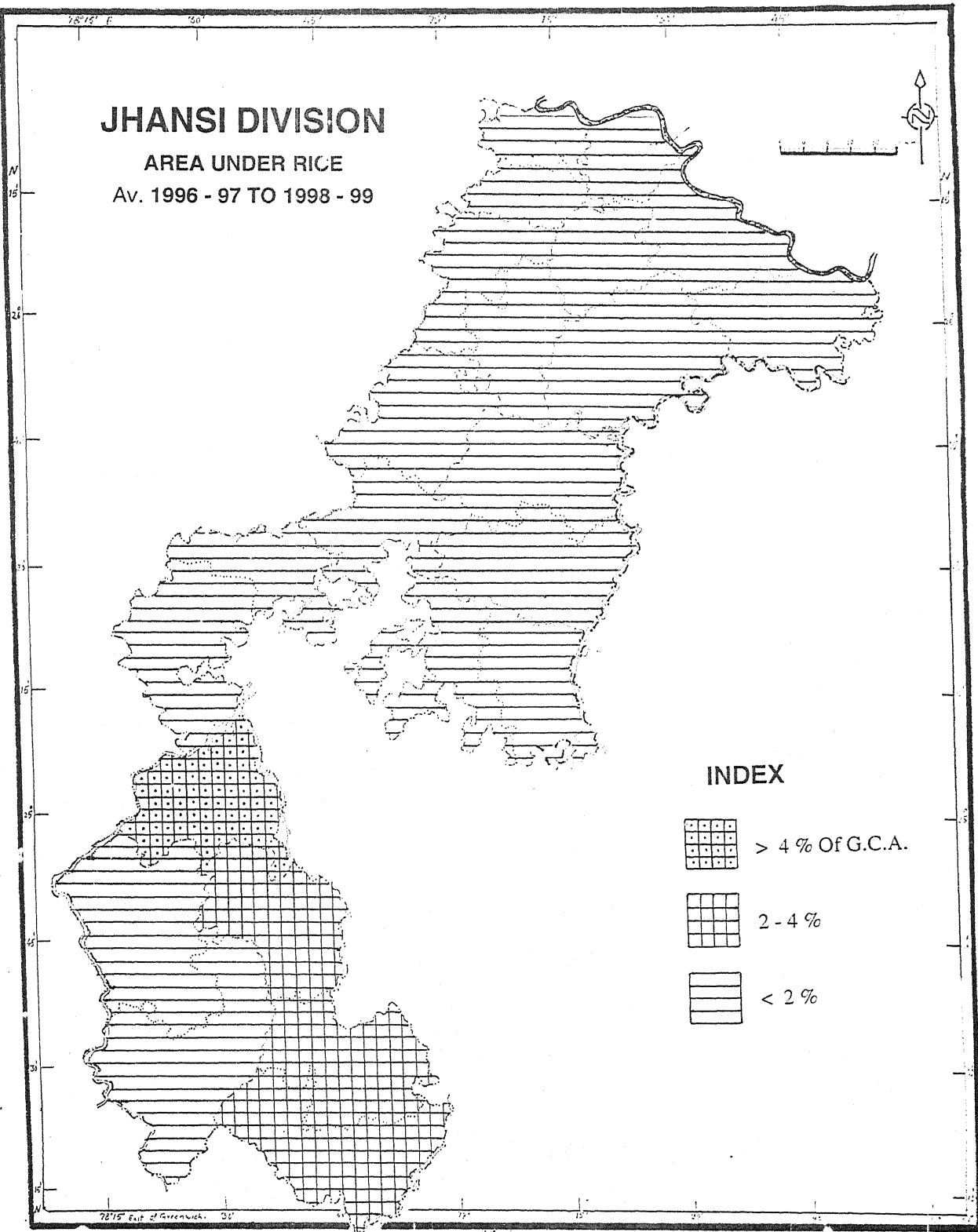
तालिका सं0- 6.15

झाँसी संभाग में चावल के अन्तर्गत क्षेत्र का वितरण

(औसत 1996-97 से 1998-99)

क्र. सं.	कुल बोये गये क्षेत्र का % में	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>4	उच्च	01	तालवेहट
2.	2–4	मध्यम	03	बार,महरौनी,मंडावरा
3.	<2	निम्न	19	रामपुरा,कुठौन्द,माधौगढ़,जालौन,नदीगाँव, कोंच,डकोर,महेबा,कदौरा,मोंठ,चिरगाँव, बामौर,गुरसराँय,बंगरा,मऊरानीपुर, बबीना,बड़ागाँव,जाखौरा,बिरधा

चावल की खेती का सबसे अधिक क्षेत्र झाँसी संभाग के तालवेहट विकासखण्ड में है जो सकल बोये गये क्षेत्रफल का 7.6 प्रतिशत है। मध्यम श्रेणी के अन्तर्गत ललितपुर जिले के बार, महरौनी, मंडावरा, विकासखण्ड सम्मिलित हैं। इनमें 2 से 4 प्रतिशत क्षेत्र है। संभाग के शेष 19 विकासखण्डों में चावल के अन्तर्गत 2 प्रतिशत से भी कम क्षेत्र हैं। ये विकासखण्ड रामपुरा (0.22 प्रतिशत), कुठौन्द (1.04 प्रतिशत), माधौगढ़ (0.68 प्रतिशत) जालौन

JHANSI DIVISION
AREA UNDER RICE
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 4 % Of G.C.A.
2 - 4 %
< 2 %

MAP NO. 6.11

(0.15 प्रतिशत), नदीगाँव (0.50 प्रतिशत), कोंच (0.36 प्रतिशत), डकोर (0.32 प्रतिशत), महेबा (0.10 प्रतिशत), कदौरा (0.49 प्रतिशत), मोंठ (1.91 प्रतिशत), चिरगाँव (0.10 प्रतिशत), बामौर (0.01 प्रतिशत), गुरसराँय (0.01 प्रतिशत), बंगरा (0.58 प्रतिशत), मऊरानीपुर (0.26 प्रतिशत), बबीना (0.53 प्रतिशत), बड़ागाँव (1.02 प्रतिशत), जाखौरा (1.96 प्रतिशत) तथा बिरधा (0.78 प्रतिशत) है।

यह फसल प्रमुख रूप से मैदानी एवं अधिक वर्षा वाले क्षेत्रों की फसल है। और यह संभाग के दक्षिणी मैदानी, अधिक वर्षा वाले क्षेत्रों में पैदा की जाती है।

(ब) गेहूँ :

यह संभाग की प्रमुख फसल है तथा कुल बोये गये क्षेत्रफल के सर्वाधिक 28.97 प्रतिशत क्षेत्र में पैदा की जाती है। यह सम्पूर्ण शस्य प्रतिरूप में अनाज के अन्तर्गत सबसे बड़ा हिस्सा है। झाँसी संभाग में गेहूँ के अन्तर्गत 320 हजार हेक्टेयर भूमि है जिसमें से सर्वाधिक 120.5 हजार हेक्टेयर जनपद झाँसी में 100.5 हजार हेक्टेयर जालौन में तथा 99 हजार हेक्टेयर भूमि जनपद ललितपुर में है। गेहूँ की खेती का केन्द्रीयकरण सिंचित क्षेत्रों में अधिक एवं असिंचित क्षेत्रों में कम है। गेहूँ के अन्तर्गत क्षेत्र का औसत विवरण मानचित्र सं0 6.12 एवं तालिका सं0 6.16 में दर्शाया गया है।

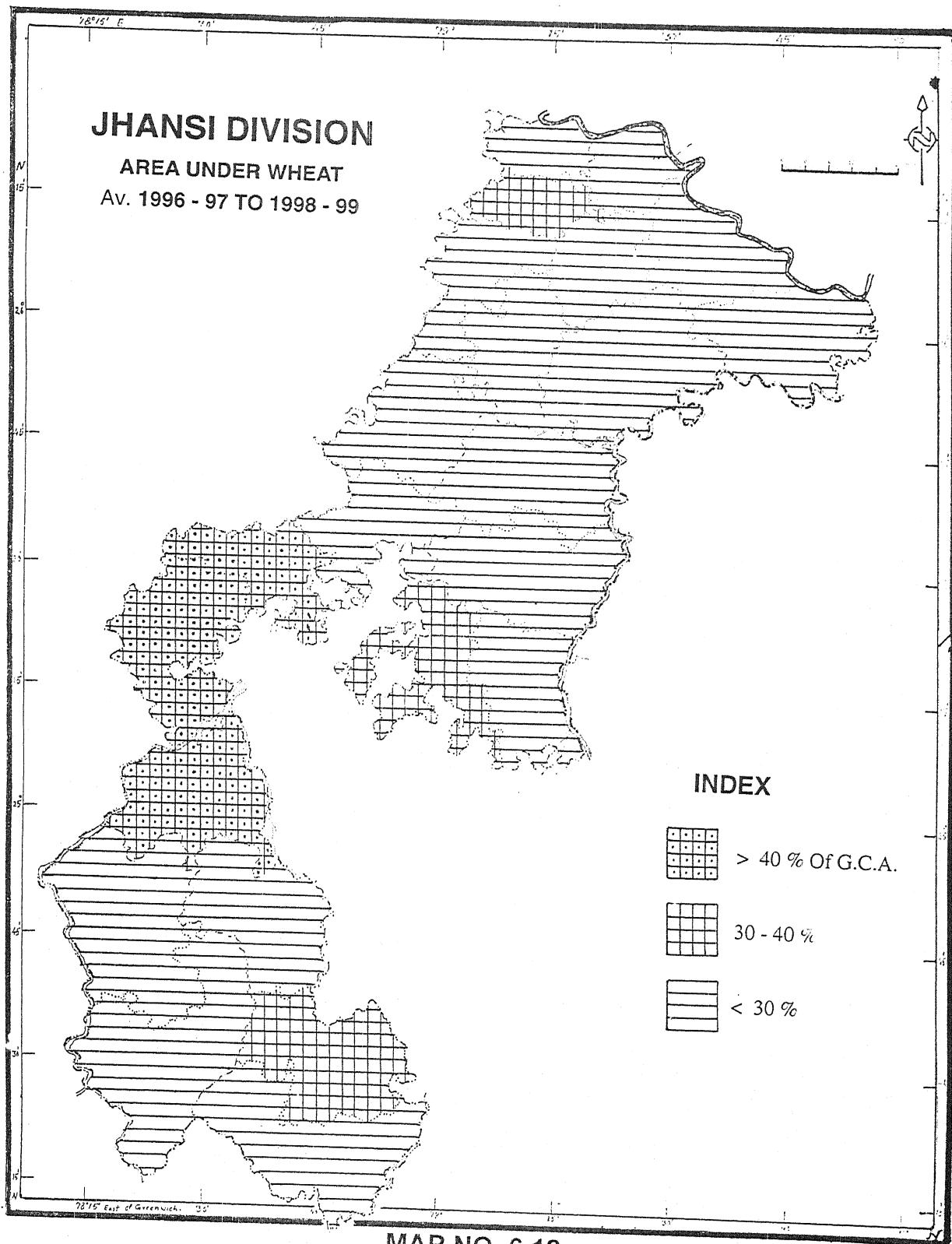
तालिका सं0– 6.16

झाँसी संभाग में गेहूँ के अन्तर्गत क्षेत्र का वितरण

(औसत 1996-97 से 1998-99)

क्र. सं.	कुल बोये गये क्षेत्र का %	वर्ग	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>40	उच्च	03	बबीना, बड़ागाँव,तालवेहट
2.	30–40	मध्यम	03	माधौगढ़,बंगरा,महरौनी
3.	<30	निम्न	17	रामपुरा,कुठौन्द,जालौन,नदीगाँव,कोंच, डकोर,महेबा,कदौरा,मोंठ,चिरगाँव, बामौर,गुरसराँय,मऊरानीपुर,जाखौरा, बार,बिरधा,मंडावरा

JHANSI DIVISION
AREA UNDER WHEAT
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 40 % Of G.C.A.
30 - 40 %
< 30 %

MAP NO. 6.12

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट है कि संभाग में गेहूँ के अन्तर्गत क्षेत्र को तीन संवर्गो में बाँटा गया है–

i) **उच्च अनुपात के क्षेत्र** (>40%) :

इस वर्ग के अन्तर्गत 3 विकासखण्ड आते हैं। जिनमें से 2 विकासखण्ड बबीना व बड़ागाँव जनपद झाँसी के मध्यवर्ती क्षेत्र में स्थित है। इनमें रांकर व मार मिट्टी बहुतायत में पायी जाती है। जो गेहूँ की फसल के लिये अधिक उपजाऊ है। तीसरा विकासखण्ड तालबेहट जनपद ललितपुर के उत्तरी क्षेत्र में स्थित है। यह रांकर मिट्टी का प्रमुख क्षेत्र है। यहाँ सिंचाई की बेहतर सुविधायें उपलब्ध हैं। इन तीनों विकासखण्डों में कुल बोये गये फसल क्षेत्रफल का औसतन 44 प्रतिशत बबीना में, 44.2 प्रतिशत बड़ागाँव में तथा 42.05 प्रतिशत तालबेहट में बोया जाता है।

ii) **मध्यम अनुपात के क्षेत्र (30–40) :**

इस वर्ग के अन्तर्गत संभाग के तीन विकासखण्ड माधौगढ़, बंगरा तथा महरौनी आते हैं। ये तीनों विकासखण्ड क्रमशः जनपद जालौन, झाँसी एवं ललितपुर के हैं। इनमें सकल बोये गये क्षेत्र का क्रमशः 33.53 प्रतिशत, 32.82 प्रतिशत तथा 32.74 प्रतिशत क्षेत्र गेहूँ का है। विकासखण्ड माधौगढ़ में काबर मिट्टी बंगरा में मार एवं पडुवा मिट्टी तथा महरौनी में लाल पीली मिट्टी पायी जाती है।

iii) **निम्न अनुपात के क्षेत्र** (<30%) :

इस वर्ग के अन्तर्गत 17 विकासखण्ड स्थित हैं। जिनमें रामपुरा (28.12 प्रतिशत), कुठौन्द (27.08 प्रतिशत), जालौन (24.61 प्रतिशत), नदीगाँव (27.88 प्रतिशत), कोंच (27.52 प्रतिशत), डकोर (21.76 प्रतिशत, महेबा (23.23 प्रतिशत) तथा कदौरा (26.03 प्रतिशत) जनपद जालौन के विकासखण्ड है जो संभाग के उत्तरी मैदानी क्षेत्र में स्थित है। यहाँ यमुना की काँप मिट्टी फैली हुई है। विकासखण्ड मोंठ चिरगाँव, बामौर, गुरसराँय, मऊरानीपुर जनपद झाँसी के हैं। इन पाँचों विकासखण्डों में कुल बोये गये क्षेत्रफल का

क्रमशः 28.41, 24.02 प्रतिशत, 21.96 प्रतिशत, 24.30 प्रतिशत, 22.84 प्रतिशत क्षेत्र पर गेहूँ की फसल उगायी जाती है। शेष चार विकासखण्ड जनपद ललितपुर के जाखौरा, बार, बिरधा तथा मंडावरा हैं जो झाँसी संभाग के दक्षिणी पठारी एवं पहाड़ी क्षेत्र में स्थित हैं। यहाँ पर तालाबों तथा कुओं से सिंचाई की जाती है।

संभाग में गेहूँ के अन्तर्गत क्षेत्रफल तथा उत्पादन में वर्ष–प्रतिवर्ष परिवर्तनशीलता पायी जाती है जो कि तालिका सं0 6.17 में दिखाया गया है–

तालिका सं0 6.17

झाँसी संभाग में गेहूँ के अन्तर्गत क्षेत्रफल, उत्पादन तथा उत्पादकता दर

(वर्ष 1980-81 से 1998-99)

कृषि वर्ष	क्षेत्रफल (000 हे0 में)	उत्पादन (000 टन में)	उत्पादकता दर (कुन्तल / हे0 में)
1980–81	321.3	329.6	10.26
81–82	255.2	350.0	13.71
82–83	294.6	443.8	15.06
83–84	296.0	464.9	15.71
84–85	266.0	366.5	13.78
85–86	275.0	405.5	14.75
86–87	251.4	405.2	16.12
87–88	281.7	462.0	16.40
88–89	276.4	462.0	16.71
89–90	217.4	383.3	17.64
90–91	262.1	484.8	18.49
91–92	212.0	387.0	18.25
92–93	291.8	593.7	20.35
93–94	290.6	589.3	20.27
94–95	290.3	583.2	20.09
95–96	286.3	634.3	22.16
96–97	305.5	682.8	22.35
97–98	339.5	728.0	21.44
98–99	315.8	735.3	23.28

स्रोत : सम्बन्धित वर्षों की सांख्यिकीय पत्रिकायें जनपद–जालौन, झाँसी एवं ललितपुर।

उपर्युक्त तालिका में दिये गये आँकड़ों से स्पष्ट है कि संभाग में गेहूँ के अन्तर्गत क्षेत्र तथा उत्पादन में वर्षा के वितरण प्रतिरूप एवं मात्रा के अनुसार उसमें वृद्धि अथवा ह्मस होता है। संभाग में वर्ष 1980–81 जहाँ 321.3 हजार हे0 क्षेत्र में गेहूँ की फसल ली जाती थी वह अब 1998–99 में घटकर 315.8 हजार हेक्टेयर हो गयी। सन् 1980–81 में संभाग में गेहूँ का उत्पादन 329.6 हजार टन था वह सन् 1998–99 में बढ़कर 735.3 हजार टन हो गया। गेहूँ की उत्पादकता दर वर्ष 1980–81 में 10.26 कुन्तल/हे0 से बढ़कर वर्ष 1998–99 में 32.28 कुन्तल/हे0 हो गयी। इस प्रकार हम देखते हैं कि पिछले 19 वर्षों में गेहूँ के क्षेत्रफल में 1.71 प्रतिशत की कमी, उत्पादन में 123.08 प्रतिशत वृद्धि एवं उत्पादकता दर में भी 126.90 प्रतिशत की वृद्धि पायी गयी है। आज भी संभाग में गेहूँ का उत्पादन इतना कम है कि कृषक के लिये गेहूँ की खेती लाभप्रद नहीं है। इसलिये यह केवल निर्वाह मूलक है। इस तरह पिछले 19 वर्षों में कुल 5500 हेक्टेयर की कमी हुई है इस प्रकार औसतन 300 हेक्टेयर वर्ष के हिसाब से गेहूँ के क्षेत्र में कमी दर्ज की गई। गेहूँ के बोये गये क्षेत्रफल में कमी के निम्न कारण हैं–

1. इसमें कृषक को अधिक पूंजी एवं श्रम निवेश करने की आवश्कता पड़ती है। चूंकि यहाँ का कृषक गरीब वर्ग का है इसलिये वह इन निवेशों की पूर्ति सहज नहीं कर पाता और गेहूँ के अतिरिक्त अन्य फसलें उगाता है।
2. गेंहूँ की फसल की प्रति कुन्तल कीमत का अपेक्षाकृत कम होना है।
3. भण्डारण की उचित सुविधा न होना है। गेहूँ की फसल कृषक के लिये न केवल प्रमुख खाद्यान्न फसल है वरन् उसकी मुद्रा दामिनी फसल भी है। घरेलू आवश्यकता की पूर्ति के बाद जो फसल उसके पास बचती है उसे बाजार में बेचने के लिये, उसका भण्डारण करता है जिससे बरसात में घुन, पई, व चोंचा क्रीडा लग जाते हैं जिससे कृषक को गेहूँ की फसल का उचित मूल्य नहीं मिल पाता है तथा तौल में भी कमी हो जाती है अतः किसान गेहूँ के स्थान पर दलहन की फसलों जैसे मसूर, चना, मटर आदि के क्षेत्रफल में वृद्धि करता है।

तालिका 6.17 से यह भी स्पष्ट होता है कि 19 वर्षों के अन्तर्गत गेहूँ के प्रति हेक्टेयर उत्पादन में वृद्धि की प्रवृत्ति देखी जाती है। सन् 1980–81 से 1998–99 तक 405.7 हजार टन की वृद्धि हुई है। इसके निम्न विशेष उल्लेखनीय कारण हैं–

1. एच.वाई.वी. बीजों का उपयोग
2. रासायनिक उर्वरकों के उपयोग में वृद्धि
3. सिंचाई के साधनों में वृद्धि

(स) जौ :

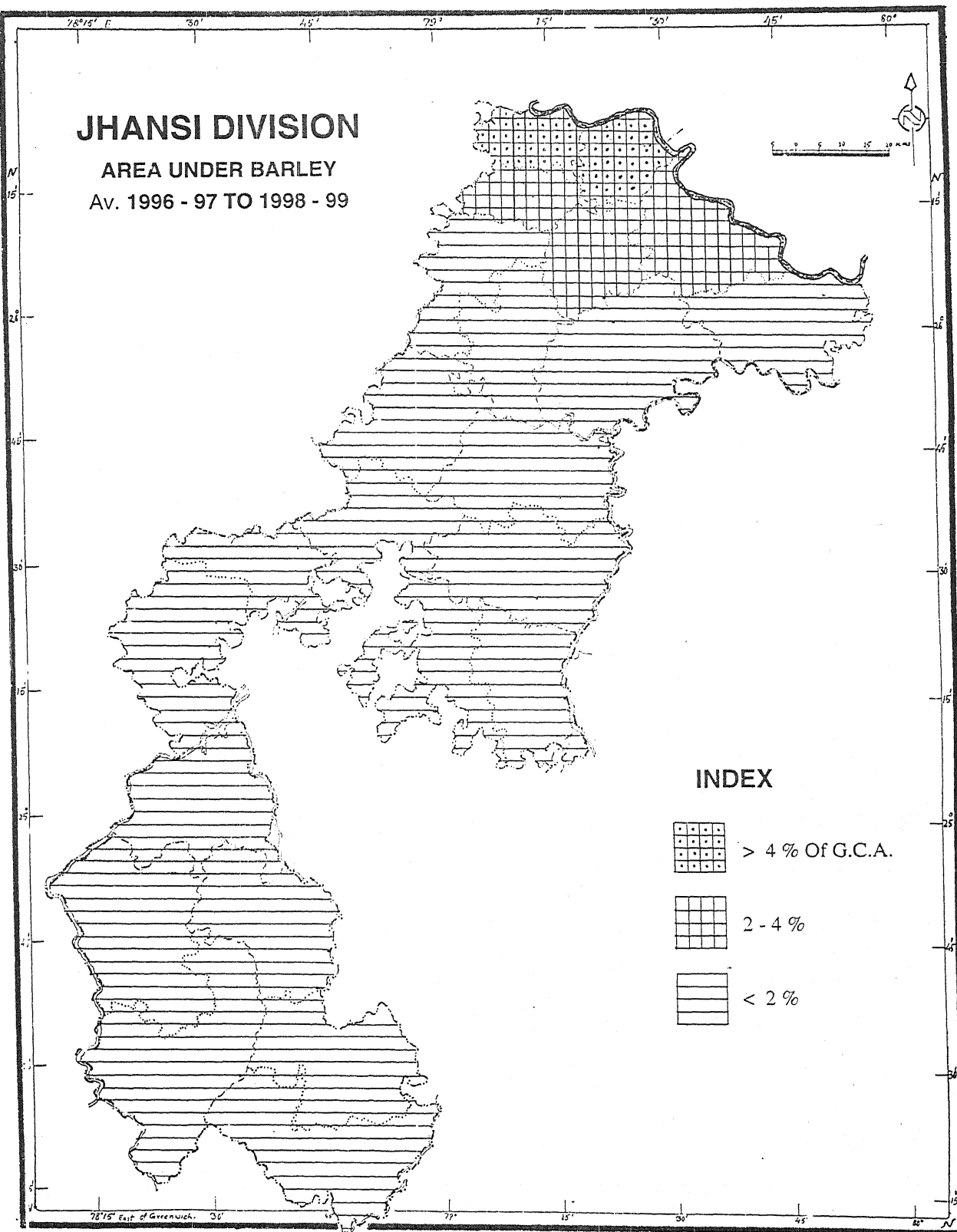
जौ संभाग का चौथा सबसे अधिक क्षेत्र में बोया जाने वाला अनाज है। जो कुल बोये गये क्षेत्रफल के 1.42 प्रतिशत में पैदा की जाती है। झाँसी संभाग में जौ के अन्तर्गत 15.7 हजार हेक्टेयर भूमि है जिसमें से सर्वाधिक 8.8 हजार हेक्टेयर जनपद जालौन में तथा 3000 हेक्टेयर झाँसी व 3.9 हजार हेक्टेयर ललितपुर जनपद में है। ये फसल सिंचित एवं असिंचित दोनों क्षेत्रों में की जाती है जौ के अन्तर्गत क्षेत्र का औसत वितरण मानचित्र संख्या 6.13 एवं तालिका संख्या 6.18 में प्रदर्शित किया गया है–

तालिका सं0– 6.18

झाँसी संभाग में जौ के अन्तर्गत क्षेत्र का वितरण

(औसत 1996–97 से 1998–99)

क्र. सं.	कुल बोये गये क्षे0 का %	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>4	उच्च	02	रामपुरा,कुठौन्द
2.	2–4	मध्यम	03	माधौगढ़,जालौन,महेबा
3.	<2	निम्न	18	नदीगाँव,कोंच,डकोर,कदौरा,मोंठ,चिरगाँव, बामौर,गुरसराँय,बंगरा,मऊरानीपुर,बबीना, बड़ागाँव,तालवेहट,जखौरा,बार,बिरधा, महरौनी, मंडावरा

JHANSI DIVISION
AREA UNDER BARLEY
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 4 % Of G.C.A.
2 - 4 %
< 2 %

MAP NO. 6.13

i) **उच्च अनुपात के क्षेत्र** (>4%) :

इस वर्ग के अन्तर्गत रामपुरा, कुठौन्द विकासखण्ड आते हैं जो जनपद–जालौन के उत्तरी–पश्चिमी काँप मिट्टी के मैदानों में स्थित हैं। इन विकासखण्डों में क्रमशः 5.97 प्रतिशत एवं 4.70 प्रतिशत कृषि क्षेत्र में जौ पैदा किया जाता है।

ii) **मध्यम अनुपात के क्षेत्र (2-4%) :**

इस वर्ग के अन्तर्गत तीन विकासखण्ड माधौगढ़, जालौन एवं महेबा सम्मिलित हैं। ये सभी विकासखण्ड जनपद जालौन में संभाग के उत्तरी मैदानी क्षेत्र में स्थित है। इन विकासखण्डों में सकल बोये गये क्षेत्र का क्रमशः 3.04 प्रतिशत, 2.39 प्रतिशत तथा 2.02 प्रतिशत क्षेत्र जौ का है। इन विकासखण्डों में काबर, काँप मिट्टी की अधिकता पायी जाती है।

iii) **निम्न अनुपात के क्षेत्र** (<2%) :

इस वर्ग के अन्तर्गत 18 विकासखण्ड स्थित हैं जिनमे नदीगाँव, कोंच, डकोर एवं कदौरा जनपद जालौन में मोंठ, चिरगाँव, बामौर, गुरसराँय, बंगरा, मऊरानीपुर, बबीना, बड़ागाँव जनपद झाँसी तालबेहट, जाखौरा, बार, बिरधा, महरौनी, मंडावरा जनपद ललितपुर में स्थित हैं। इनमें सकल बोये गये क्षेत्रफल का क्रमशः 1.77 प्रतिशत, 1.64 प्रतिशत, 1.41 प्रतिशत, 1.39 प्रतिशत, 0.91 प्रतिशत, 0.54 प्रतिशत, 0.92 प्रतिशत, 0.56 प्रतिशत, 0.52 प्रतिशत, 0.43 प्रतिशत, 1.01 प्रतिशत, 1.07 प्रतिशत, 1.66 प्रतिशत, 1.59 प्रतिशत, 1.94 प्रतिशत, 0.50 प्रतिशत, 0.93 प्रतिशत तथा 0.85 प्रतिशत, कृषि क्षेत्र जौ के अन्तर्गत हैं।

उपरोक्त विवेचन से स्पष्ट होता है कि संभाग के जनपद जालौन में जौ अन्य जनपदों की तुलना में अधिक क्षेत्रफल में बोया जाता है। झाँसी संभाग में जौ का कुल औसत उत्पादन 24.7 हजार टन है जिसमें से 14 हजार टन जनपद जालौन में, 4.6 हजार टन झाँसी में तथा 6.1 हजार टन जनपद ललितपुर में पैदा किया जाता है।

संभाग में वर्ष 1980–81 में जौ का प्रति हेक्टेयर उत्पादन 10.62 कुन्तल/हेक्टेयर था जो कि 1985–86 में घटकर 9.79 कुन्तल/हे0 रह गया। 1990–91 में 12.64 कुन्तल/हे0, 1995–96 में 12.44 कु0/हे0 तथा 1998–99 में 17.31 कु0/हे0 हो गया। इस वृद्धि का कारण जौ के अन्तर्गत सिंचित क्षेत्र में वृद्धि एवं रासायनिक उर्वरकों का उपयोग है।

(द) ज्वार :

यह संभाग की खरीफ की फसल है तथा यह फसल संभाग के 41 हजार हेक्टेयर में अथवा 3.71 प्रतिशत क्षेत्र में पैदा की जाती है। संभाग के तीनों जनपदों में ज्वार की फसल के अन्तर्गत जालौन में 15.2 हजार हेक्टेयर झाँसी में 13.9 हजार हेक्टेयर तथा ललितपुर में 11.9 हजार हेक्टेयर कृषि क्षेत्र है। संभाग के अन्तर्गत ज्वार का औसत क्षेत्रफल का वितरण तालिका संख्या 6.19 तथा मानचित्र संख्या 6.14 में प्रदर्शित किया गया है–

तालिका सं0- 6.19

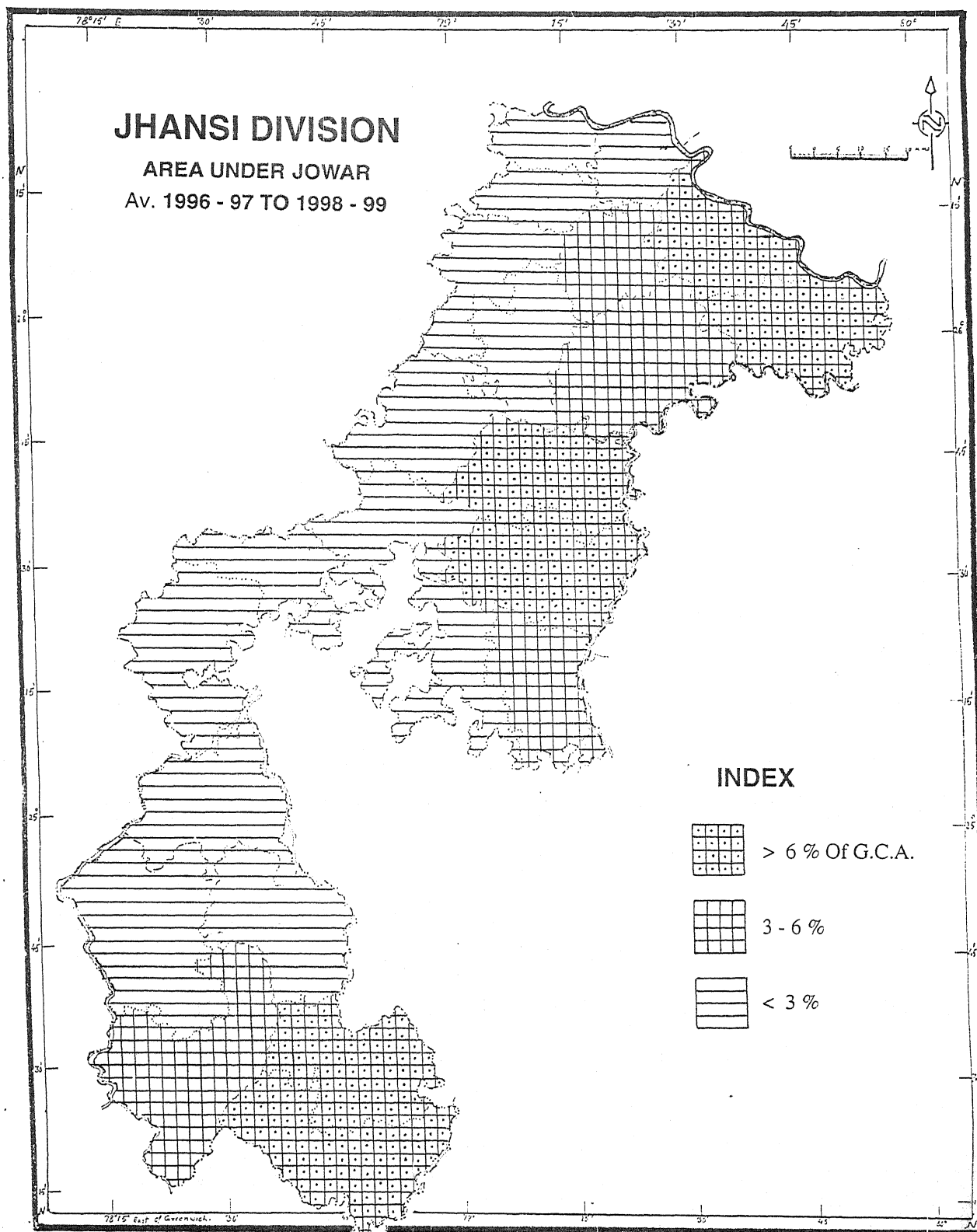
झाँसी संभाग में 'ज्वार' के अन्तर्गत क्षेत्र का वितरण

(औसत 1996-97 से 1998-99)

क्र. सं.	कुल बोये गये क्षेत्र का %	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>6	उच्च	06	महेबा,कदौरा,बामौर,गुरसराँय,महरौनी, मंडावरा
2.	3–6	मध्यम	04	जालौन,डकोर,मऊरानीपुर,बिरधा
3.	<3	निम्न	13	रामपुरा,कुठौन्द,माधौगढ़,नदीगाँव,कोंच, मोंठ,चिरगाँव,बंगरा,बबीना,बड़्गाँव, तालबेहट,जखौरा,बार

i) उच्च अनुपात के क्षेत्र (>6%) :

इस वर्ग के अन्तर्गत संभाग के 6 विकासखण्ड आते हैं जिनमें प्रत्येक जनपद के दो–दो विकासखण्ड सम्मिलित हैं। जनपद जालौन के

JHANSI DIVISION
AREA UNDER JOWAR
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 6 % Of G.C.A.
3 - 6 %
< 3 %

MAP NO. 6.14

विकासखण्ड महेबा और कदौरा संभाग के उत्तरी–पूर्वी कांप, रांकर मिट्टी के मैदानी क्षेत्र में स्थित है। इनके अन्तर्गत क्रमशः 7.98 प्रतिशत एवं 8.0 प्रतिशत कृषि क्षेत्र सम्मिलित है। जनपद झाँसी के विकासखण्ड बामौर व गुरसराँय संभाग के मध्य पूर्वी भाग में स्थित हैं। इन विकासखण्डों में पडुवा, रांकर व मार मिट्टियाँ पायी जाती है। इन विकासखण्डों में ज्वार के अन्तर्गत क्रमशः 7.64 प्रतिशत व 6.66 प्रतिशत कृषि क्षेत्र में सम्मिलित हैं। जनपद ललितपुर के विकासखण्ड महरौनी व मंडावरा संभाग के दक्षिणी–पूर्वी क्षेत्र में स्थित हैं। विकासखण्ड महरौनी में लाल–पीली, रांकर व काबर मिट्टियाँ पायी जाती हैं जबकि विकासखण्ड मंडावरा में वनीय व काबर मिट्टी पायी जाती है। इनमें ज्वार के अन्तर्गत सकल फसल क्षेत्रफल का 7.13 प्रतिशत व 6.04 प्रतिशत कृषि क्षेत्र आता है।

ii) मध्यम अनुपात के क्षेत्र (3-6%) :

संभाग के 4 विकासखण्ड मध्यम अनुपात के क्षेत्र के अन्तर्गत सम्मिति हैं। जिनमें विकासखण्ड जालौन, डकोर, जनपद जालौन के, मऊरानीपुर जनपद झाँसी का व जनपद ललितपुर का एक विकासखण्ड बिरधा इसी वर्ग में सम्मिलित है। विकासखण्ड जालौन एवं डकोर संभाग के उत्तरी मैदानी क्षेत्र में स्थित है। इन विकासखण्डों में काबर एवं रांकर मिट्टी बहुलता से मिलती है। विकासखण्ड मऊरानीपुर में पडुवा मिट्टी पायी जाती है तथा यह मध्यवर्ती पठारी क्षेत्र में धसान नदी के किनारे स्थित है। विकासखण्ड बिरधा में वनीय मिट्टी का बाहुल्य है तथा यह संभाग के दक्षिणी पहाड़ी क्षेत्र में स्थित है। यहाँ पर वनीय सम्पदा अधिक है। उपरोक्त विकासखण्डों में क्रमशः 3.41 प्रतिशत, 4.25 प्रतिशत, 3.01 प्रतिशत एवं 4.49 प्रतिशत कृषि क्षेत्र सम्मिलित है।

iii) निम्न अनुपात के क्षेत्र (<3%) :

इस वर्ग के अन्तर्गत संभाग के 13 विकासखण्ड सम्मिलित हैं। इनमें 5 विकासखण्ड जनपद जालौन, 5 विकासखण्ड जनपद झाँसी एवं 3 विकासखण्ड जनपद ललितपुर के सम्मिलित हैं। ये विकासखण्ड क्रमशः

रामपुरा, कुठौन्द, माधौगढ़, नदीगाँव, कोंच, मोंठ, चिरगाँव, बंगरा, बबीना, बड़ागाँव, तालबेहट, जाखौरा एवं बार हैं। इनमें कुल कृषि क्षेत्र का क्रमशः 1.93 प्रतिशत, 1.42 प्रतिशत, 1.09 प्रतिशत, 2.69 प्रतिशत, 1.24 प्रतिशत, 2.08 प्रतिशत, 1.87 प्रतिशत, 2.30 प्रतिशत, 0.02 प्रतिशत, 0.59 प्रतिशत, 0.08 प्रतिशत, 2.85 प्रतिशत तथा 1.22 प्रतिशत, कृषि क्षेत्र ज्वार के अनतर्गत सम्मलित हैं।

संभाग में ज्वार के अन्तर्गत क्षेत्रफल उत्पादन तथा उत्पादकता दर को 1980–81 से 1998–99 तक तालिका सं0 6.20 में दर्शाया गया है–

तालिका सं0 6.20

झाँसी संभाग में ज्वार के अन्तर्गत क्षेत्रफल, उत्पादन तथा उत्पादकता दर

(वर्ष 1980-81 से 1998-99)

कृषि वर्ष	क्षेत्रफल (000 हे0 में)	उत्पादन (000 टन में)	उत्पादकता दर (कुन्तल / हे0 में)
1980–81	142.0	84.2	5.93
81–82	112.5	100.9	8.97
82–83	122.5	34.5	2.82
83–84	128.7	96.1	7.47
84–85	119.3	93.6	7.85
85–86	117.2	69.2	5.90
86–87	93.7	47.8	5.10
87–88	106.0	81.9	7.73
88–89	92.1	69.0	7.49
89–90	88.3	91.0	10.31
90–91	76.5	62.1	8.12
91–92	61.0	39.3	6.44
92–93	65.8	50.9	7.74
93–94	63.1	46.9	7.43
94–95	43.8	17.3	3.95
95–96	53.2	44.5	8.37
96–97	50.1	45.4	9.06
97–98	42.6	28.0	6.57
98–99	30.3	18.9	6.24

स्रोत : सम्बन्धित वर्षो की सांख्यिकीय पत्रिकायें जनपद–जालौन, झाँसी एवं ललितपुर।

उपर्युक्त तालिका में दिये गये आँकड़ों से स्पष्ट है कि संभाग में 1980–81 से 1998–99 तक कुछ कृषि वर्षो को छोड़कर सभी वर्षो में ज्वार के अन्तर्गत क्षेत्रफल एवं ज्वार के उत्पादन में ह्यस देखा गया है। सन् 1980–81 में ज्वार के अन्तर्गत 142 हजार हेक्टेयर कृषि क्षेत्र था जिसमें 842 हजार कुन्तल ज्वार का उत्पादन हुआ था। सन् 1985–86 में कृषि क्षेत्र घटकर 117.2 हजार हेक्टेयर एवं उत्पादन घटकर 692.0 हजार कुन्तल रह गया। वर्ष 1990–91 में कृषि क्षेत्र में पुनः ह्रास होकर 76.5 हजार हे0 एवं उत्पादन 621 हजार कुन्तल हो गया। वर्ष 1995–96 में कृषि क्षेत्र एवं उत्पादन क्रमशः 53.2 हजार हेक्टेयर व 445 हजार कुन्तल रह गया जबकि सन् 1998–99 में ज्वार के अन्तर्गत क्षेत्रफल 30.3 हजार हेक्टेयर हो गया जो न्यूनतम है तथा उत्पादन 189 हजार कुन्तल हुआ।

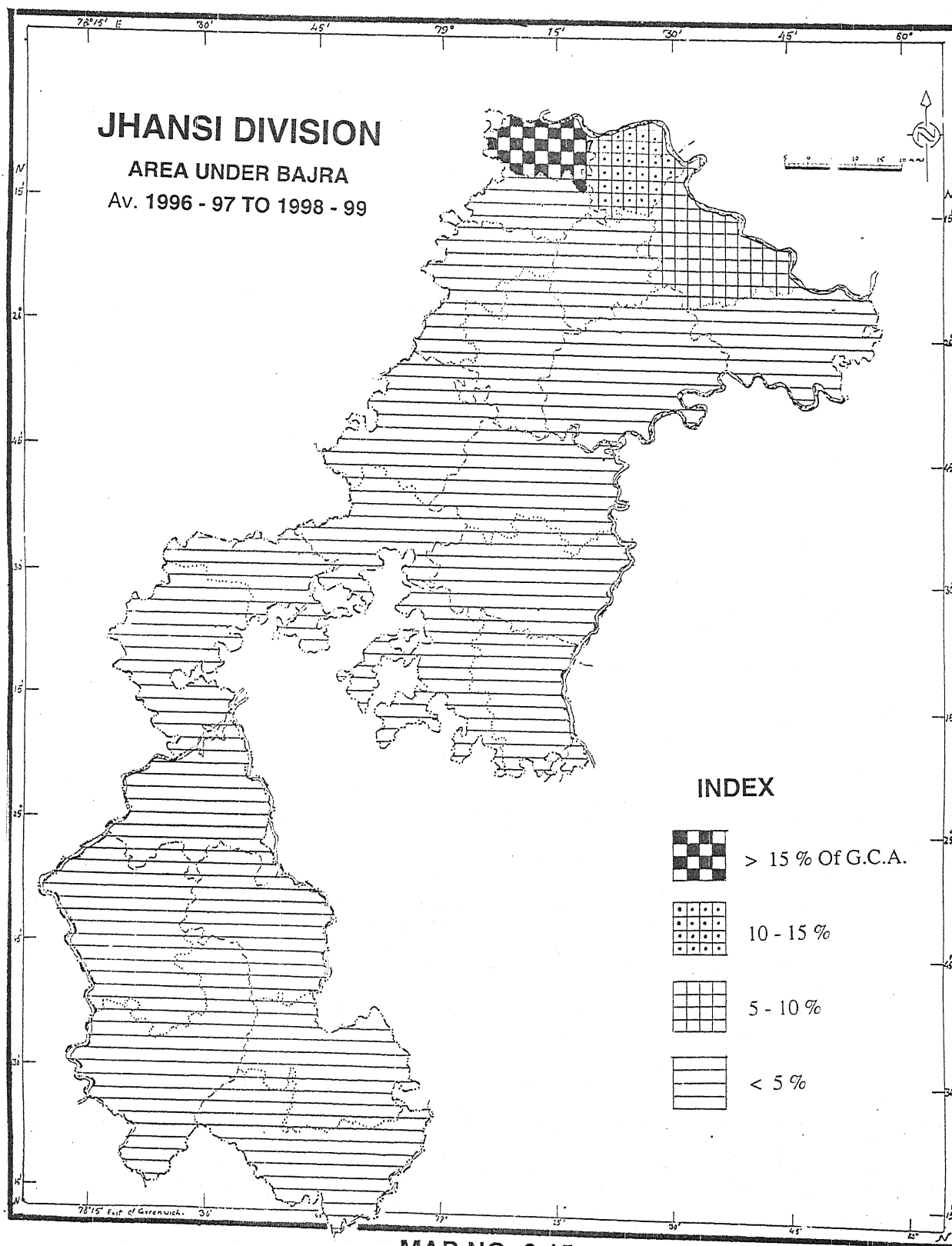
इस प्रकार हम देखते हैं कि पिछले 19 वर्षो में ज्वार के क्षेत्रफल में लगभग 112 हजार हेक्टेयर की कमी हुई जो लगभग 6 हजार हेक्टेयर प्रति वर्ष है। तथा उत्पादन में लगभग 650 हजार कुन्तल का ह्यस हआ जो लगभग 34.4 हजार कुन्तल प्रति वर्ष के हिसाब से है। ज्वार के क्षेत्रफल एवं उत्पादन में कमी के कई कारण हैं–

1. ज्वार का बाजारी मूल्य अत्यधिक कम होना।
2. कृषकों का अधिक मुद्रादायी फसलों के उत्पादन में रूचि लेना।
3. वर्षा में अनियमितता एवं विचलनशीलता का अधिक होना।

(य) बाजरा :

बाजरा संभाग के उत्तरी मैदानी क्षेत्र में स्थित जनपद जालौन में प्रमुख रूप से पैदा किया जाता है जिसके अन्तर्गत 13.4 हजार हेक्टेयर अथवा 1.21 प्रतिशत क्षेत्र है। मानचित्र सं0 6.15 एवं तालिका संख्या 6.21 में बाजरा के क्षेत्र का प्रादेशिक वितरण दर्शाया गया है–

JHANSI DIVISION
AREA UNDER BAJRA
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 15 % Of G.C.A.
10 - 15 %
5 - 10 %
< 5 %

MAP NO. 6.15

तालिका सं0- 6.21

झाँसी संभाग में बाजरा के अन्तर्गत क्षेत्र का वितरण

(औसत 1996-97 से 1998-99)

क्र. सं.	कुल बोये गये क्षेत्र का %	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>15	अति उच्च	01	रामपुरा
2.	10—15	उच्च	01	कुठौन्द
3.	5—10	मध्यम	01	महेबा
4.	<5	निम्न	20	माधौगढ़,जालौन,नदीगाँव,कोंच,डकोर, कदौरा,मोंठ,चिरगाँव,बामौर,गुरसराँय, बंगरा,मऊरानीपुर,बबीना,बड़ागाँव, तालवेहट,जखौरा,बार,बिरधा,महरौनी,मंडावरा

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट है कि झाँसी संभाग में बाजरा की फसल सर्वाधिक जनपद जालौन के उत्तरी पश्चिमी कांप एवं काबर मिट्टी के क्षेत्र में स्थित विकासखण्ड रामपुरा में सकल बोये गये क्षेत्रफल का 18.61 प्रतिशत में पैदा किया जाता है तथा जनपद जालौन के ही विकासखण्ड कुठौन्द एवं महेबा में सकल बोये गये क्षेत्रफल का 5 से 15 प्रतिशत क्षेत्र बाजरा के अन्तर्गत हैं जिसमें कुठौन्द 12 प्रतिशत एवं महेबा 6.03 प्रतिशत क्षेत्र में बाजरा की फसल ली जाती है। शेष संभाग के सभी 20 विकासखण्डों में बाजरा के अन्तर्गत क्षेत्रफल नगण्य है।

सन् 1996—97 से 1998—99 तक बाजरा की फसल का औसत उत्पादन जनपद जालौन में 17247 टन, झाँसी में 13 टन एवं ललितपुर में 36.7 टन बाजरा का उत्पादन हुआ जो कि बहुत ही निम्न स्तर का है।

(र) मक्का :

यह झाँसी संभाग के दक्षिणी पठारी, पहाड़ी एवं वनीय क्षेत्रों की महत्वपूर्ण फसल है जिसके अन्तर्गत कुल बोयी गयी भूमि का 23 हजार

हेक्टेयर अथवा 2.08 प्रतिशत क्षेत्र है। जिसमें से सर्वाधिक जनपद ललितपुर में 20.8 हजार हेक्टेयर एवं जनपद झाँसी में 2.2 हजार हेक्टेयर मक्का का क्षेत्र है। जनपद जालौन के कुल बोये गये क्षेत्रफल में मक्का के क्षेत्र की हिस्सेदारी नगण्य है। मक्का के विकासखण्डबार प्रादेशिक वितरण को तालिका संख्या 6.22 तथा मानचित्र संख्या 6.16 में प्रदर्शित किया गया है–

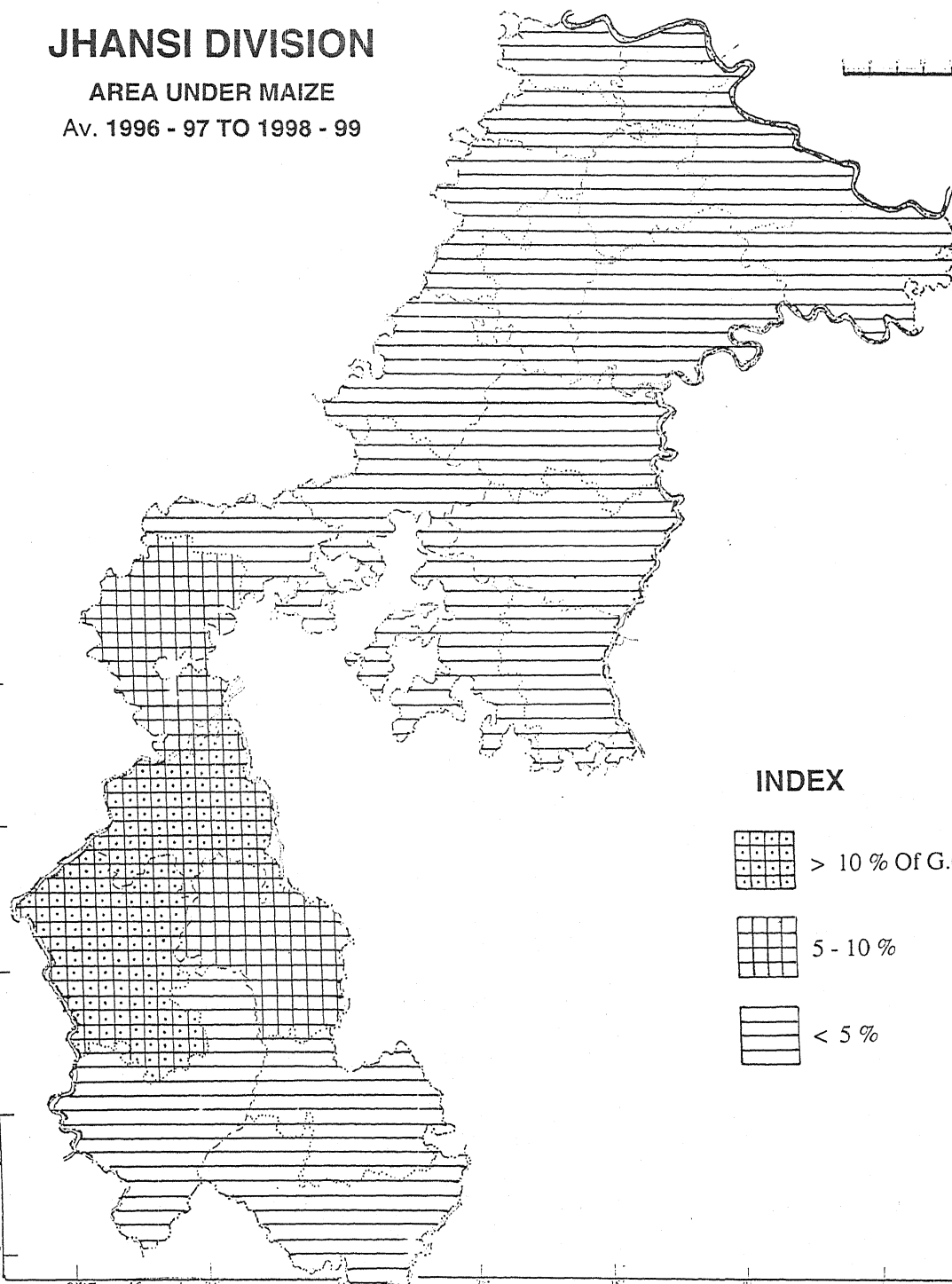
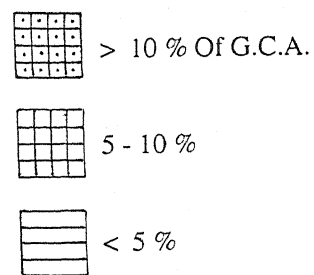
तालिका सं0- 6.22

झाँसी संभाग में मक्का के अन्तर्गत क्षेत्र का वितरण

(औसत 1996-97 से 1998-99)

क्र. सं.	कुल बोये गये क्षेत्र का %	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>10	उच्च	02	तालबेहट, जाखौरा
2.	5–10	मध्यम	02	बबीना, बार
3.	<5	निम्न	19	रामपुरा,कुठौन्द,माधोगढ़, जालौन,नदीगाँव, कोंच,डकोर,महेबा,कदौरा,मोंठ,चिरगाँव, बामौर,गुरसराँय,बंगरा,मऊरानीपुर, बडागाँव, बिरधा, महरौनी, मंडावरा

उपरोक्त तालिका एवं मानचित्र के अवलोकन से स्पष्ट है कि मक्का के अन्तर्गत सर्वाधिक क्षेत्रफल जनपद ललितपुर जिले में है जो मक्का के कुल बोये गये क्षेत्रफल का 90 प्रतिशत है। शेष 9.6 प्रतिशत जनपद झाँसी में तथा 0.4 प्रतिशत जनपद जालौन में है। संभाग के उत्तरी मैदानी भागों में मक्का की फसल महत्वहीन है और कृषक इसे अपने घरेलू उपयोग के लिये उगाते हैं। यद्यपि मक्का एक उत्तम चारा है पर यह संभाग में खाद्य फसल के रूप में ली जाती है और इसके पौधे को ही पशु चारा बनाया जाता है।

JHANSI DIVISION
AREA UNDER MAIZE
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 10 % Of G.C.A.
5 - 10 %
< 5 %

MAP NO. 6.16

i) **उच्च अनुपात के क्षेत्र** (>10%) :

इस वर्ग के अन्तर्गत संभाग के दक्षिण के पठारी क्षेत्र में स्थित विकासखण्ड तालवेहट तथा जाखौरा सम्मिलित है इनमें रांकर व लाल पीली मिट्टी पायी जाती है। इन विकासखण्डों में सकल बोये गये क्षेत्रफल का क्रमशः 13.28 प्रतिशत व 10.37 प्रतिशत क्षेत्र मक्का के अन्तर्गत है।

ii) **मध्यम अनुपात के क्षेत्र (5-10%)** :

इस वर्ग के अन्तर्गत संभाग के विकासखण्ड बबीना व बार सम्मिलित हैं जिनमें विकासखण्ड बबीना, जनपद झाँसी के दक्षिण में स्थित है। इस विकासखण्ड में रांकर मिट्टी पायी जाती है तथा यहाँ पर सकल बोये गये क्षेत्रफल का 5.21 प्रतिशत क्षेत्र मक्का के अन्तर्गत है। विकासखण्ड बार जनपद ललितपुर के लाल–पीली मिट्टी के क्षेत्र में स्थित है। यहाँ पर सकल बोये गये क्षेत्रफल का 9.34 प्रतिशत क्षेत्र मक्का के अन्तर्गत है।

iii) **निम्न अनुपात के क्षेत्र** (<5%) :

संभाग के 19 विकासखण्ड निम्न अनुपात के क्षेत्र हैं। जिनमें मक्का के अन्तर्गत सकल बोये गये क्षेत्रफल का प्रतिशत निम्नवत है– रामपुरा, कुठौंद, माधौगढ़ , जालौन, महेबा में 0.01 प्रतिशत, नदीगाँव, कोंच डकोर, कदौरा, मोंठ, चिरगाँव, बामौर, गुरसराँय, बंगरा, मऊरानीपुर में 0.00 प्रतिशत एवं बड़ागाँव (0.57 प्रतिशत), बिरधा (2.761 प्रतिशत), महरौनी (1.19 प्रतिशत), तथा मंडावरा (2.13 प्रतिशत) है।

तालिका सं0 6.23 में सन् 1980–81 से 1998–99 तक मक्का के अन्तर्गत क्षेत्रफल, उत्पादन और उत्पादकता दर को दिखा गया है।

तालिका सं0 6.23

झाँसी संभाग में मक्का के अन्तर्गत क्षेत्रफल, उत्पादन तथा उत्पादकता दर (वर्ष 1980-81 से 1998-99)

कृषि वर्ष	क्षेत्रफल (000 हे0 में)	उत्पादन (000 टन में)	उत्पादकता दर (कुन्तल/हे0 में)
1980—81	22.8	9.8	4.29
81—82	24.4	25.0	10.3
82—83	21.2	10.7	5.04
83—84	20.4	25.1	12.30
84—85	20.9	39.9	19.09
85—86	22.1	32.0	14.48
86—87	22.4	26.7	11.92
87—88	22.7	19.9	8.77
88—89	21.7	22.8	10.51
89—90	22.8	37.1	16.27
90—91	68.3	35.0	5.13
91—92	28.1	15.3	5.45
92—93	25.8	17.2	6.67
93—94	25.6	27.4	10.70
94—95	22.1	13.6	6.15
95—96	23.0	22.6	9.83
96—97	22.6	19.3	8.54
97—98	23.0	30.8	13.39
98—99	23.3	28.0	12.02

स्रोत : सम्बन्धित वर्षों की सांख्यिकीय पत्रिकायें जनपद—जालौन, झाँसी एवं ललितपुर।

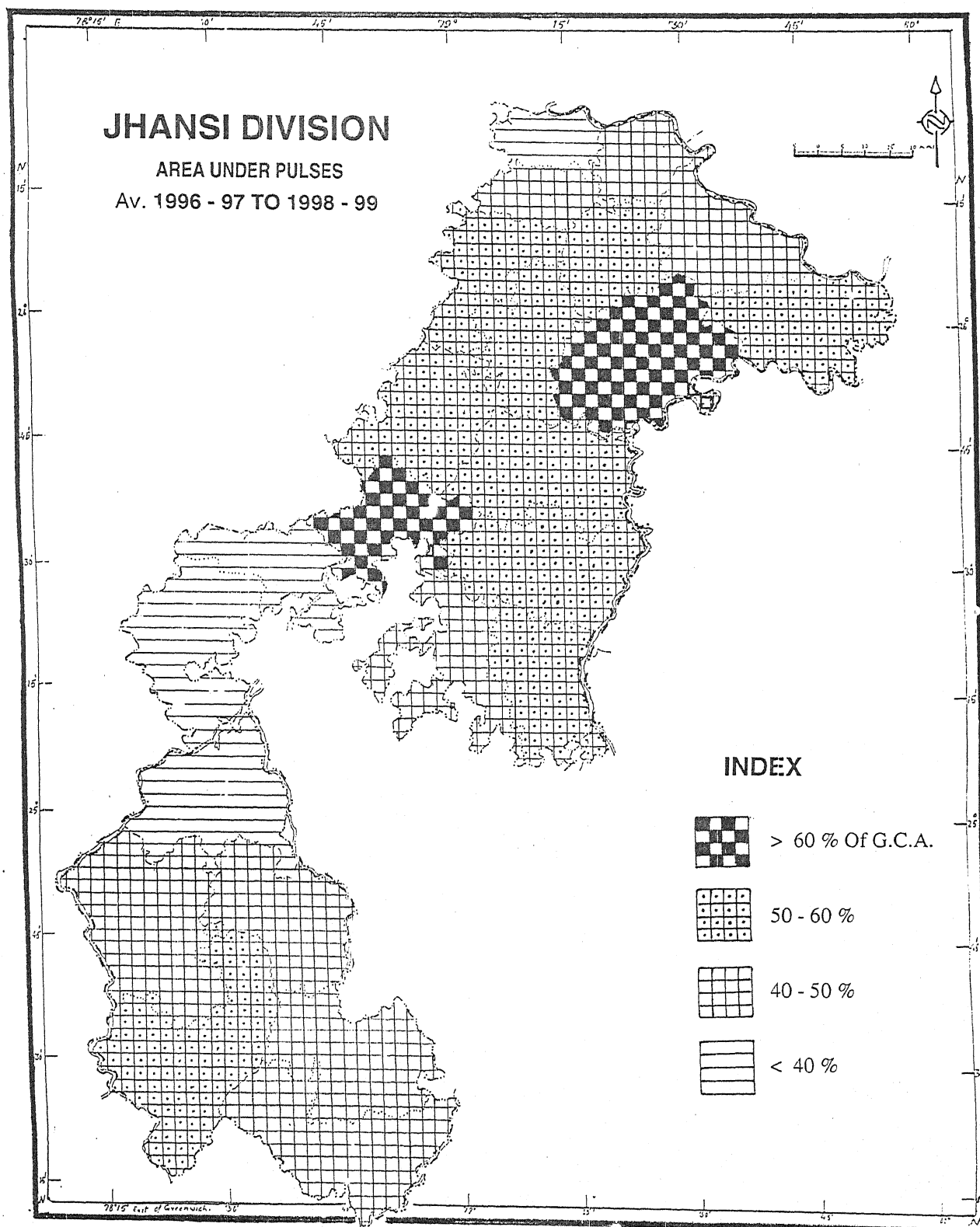
उपरोक्त तालिका में दिये गये आँकड़ों से स्पष्ट है कि संभाग में सन् 1980—81 से 1998—99 तक मक्का के क्षेत्रफल में कोई खास परिवर्तन नहीं हुआ है। इसका क्षेत्रफल औसतन 20 हजार हे0 से 30 हजार हे0 के

बीच रहा। मात्र 1990—91 में मक्का के अन्तर्गत क्षेत्रफल बढ़कर 68.3 हजार हे0 हो गया था। लेकिन इस सत्र में कुल उत्पादन 35 हजार टन हुआ था जिसकी दर 5.13 कुन्तल/हे0 थी जो कि सन् 1980—81, 82—83 के अतिरिक्त सभी वर्षों से कम उत्पादर दर है। सन् 1989—90 में उत्पादन दर 16.27 कु0/हे0 रही जो कि पिछले 19 वर्षों से सर्वाधिक है। इस प्रकार हम देखते हैं कि संभाग में मक्का की पैदावार वर्षा पर निर्भर करती है। सन् 1989—90 में मक्का की फसल के अनुरूप वर्षा होने से उत्पादन दर सर्वाधिक 16.27 कु0/हे0 रही जिसको देखते हुये सन् 1990—91 में किसानों ने मक्का के क्षेत्रफल में वृद्धि करके 68.3 हजार हेक्टेयर में मक्का बोया परन्तु अनुरूप वर्षा के अभाव में उत्पादन दर घटकर 5.13 कु0/हे0 रह गयी। जिससे किसान ने मक्का के अन्तर्गत कृषि क्षेत्र के विस्तार में कमी की। वर्ष 1998—91 में संभाग में 23.3 हजार हेक्टेयर क्षेत्र में 28 हजार टन मक्का का उत्पादन किया गया जो 12.02 कु0/हे0 की दर से पैदा हुआ।

(2) **दालें :**

एक फसल समूह के रूप में दालों की फसल संभाग में औसतन 449.3 हजार हेक्टेयर भूमि पर बोई जाती है जो कुल बोये गये क्षेत्रफल का 49.73 प्रतिशत है। दालों की फसलें मुख्य रूप से रबी के मौसम में उगायी जाती हैं परन्तु मूंग, उड़द की दालें खरीफ में ली जाती हैं। दालें भोजन में प्रोटीन की प्रमुख स्रोत हैं और उनके पौधे जड़े एवं पत्ते उत्तम पशु चारा बनते हैं। इनकी खेती से मिट्टी में नाइट्रोजन की वृद्धि होती है इसलिये इन्हें फसल चक्र के लिये सबसे अच्छा समझा जाता है। दालों की फसलों में प्रमुख केन्द्रीयकरण संभाग के उत्तरी मैदानी क्षेत्रों एवं मध्यवर्ती क्षेत्रों में अधिक पाया जाता है। जनपद जालौन में 201.5 हजार हेक्टेयर, झाँसी में 199 हजार हेक्टेयर तथा ललितपुर में 148.8 हजार हे0 क्षेत्र में दालें पैदा की जाती हैं।

झाँसी संभाग में दालों के अन्तर्गत भूमि का प्रादेशिक वितरण तालिका सं0 6.24 एवं मानचित्र सं0 6.17 में प्रदर्शित किया गया है। सन्

JHANSI DIVISION
AREA UNDER PULSES
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 60 % Of G.C.A.
50 - 60 %
40 - 50 %
< 40 %

MAP NO. 6.17

1998–99 में विभिन्न दालों के अन्तर्गत क्षेत्रफल, उत्पादन तथा उत्पादन दर को Fig. 6.5 में दिखाया गया है।

तालिका सं0- 6.24

झाँसी संभाग में दलहन के अन्तर्गत क्षेत्र का वितरण

(औसत 1996-97 से 1998-99)

क्र. सं.	सकल फसल क्षे0 में दलहन के क्षे0 का प्रतिशत	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>60	अति उच्च	02	डकोर, चिरगाँव
2.	50–60	उच्च	09	जालौन,नदीगाँव,कोंच,कदौरा, मोंठ,बामौर,गुरसराँय,मऊरानीपुर बिरधा
3.	40–50	मध्यम	08	कुठौन्द,माधौगढ़,महेबा,बंगरा,जखौरा, बार,महरौनी,मंडावरा
4.	<40	निम्न	04	रामपुरा,बबीना,बड़गाँव,तालबहेट

तालिका 2.24 से स्पष्ट है कि दालों के अन्तर्गत सर्वाधिक क्षेत्रफल जनपद जालौन में पाया जाता है जहां कुल बोई गई दालों के क्षेत्रफल का 36.68 प्रतिशत है, जनपद झाँसी में 36.23 प्रतिशत तथा ललितपुर जनपद में 27.09 प्रतिशत है।

(अ) अति उच्च अनुपात के क्षेत्र (>60%) :

इस क्षेत्र के अन्तर्गत डकोर व चिरगाँव विकासखण्ड सम्मिलित हैं। विकासखण्ड डकोर, संभाग के उत्तरी पूर्वी, कांप, रांकर व कावर मिट्टी के मैदानी क्षेत्र में बेतवा नदी के किनारे स्थित है। इस विकासखण्ड में सकल फसल क्षेत्रफल का 64.6 प्रतिशत क्षेत्र दालों के अन्तर्गत है। विकासखण्ड चिरगाँव संभाग के मध्यवर्ती-पश्चिमी, मार रांकर मिट्टी के क्षेत्र में स्थित है इसमें सकल फसल के क्षेत्रफल का 61.6 दालों के अन्तर्गत है।

झाँसी संभाग में दलहन की स्थिति (1998-99 तक)

1200
1000
800
600
400
200
0

उर्द: 93.9, 19.4, 206.1
मूंग: 10.2, 2.1, 207.9
मसूर: 84.2, 58.3, 692.6
चना: 184.1, 139.3, 756.9
मटर: 202.8, 175.7, 866.3
अरहर: 10.4, 11.8, 1131.3
अन्य: 0.01, 0, 0

क्षेत्रफल हजार हे0 में
उत्पादन मी.टन में
उपज किग्रा. प्रति हे. में

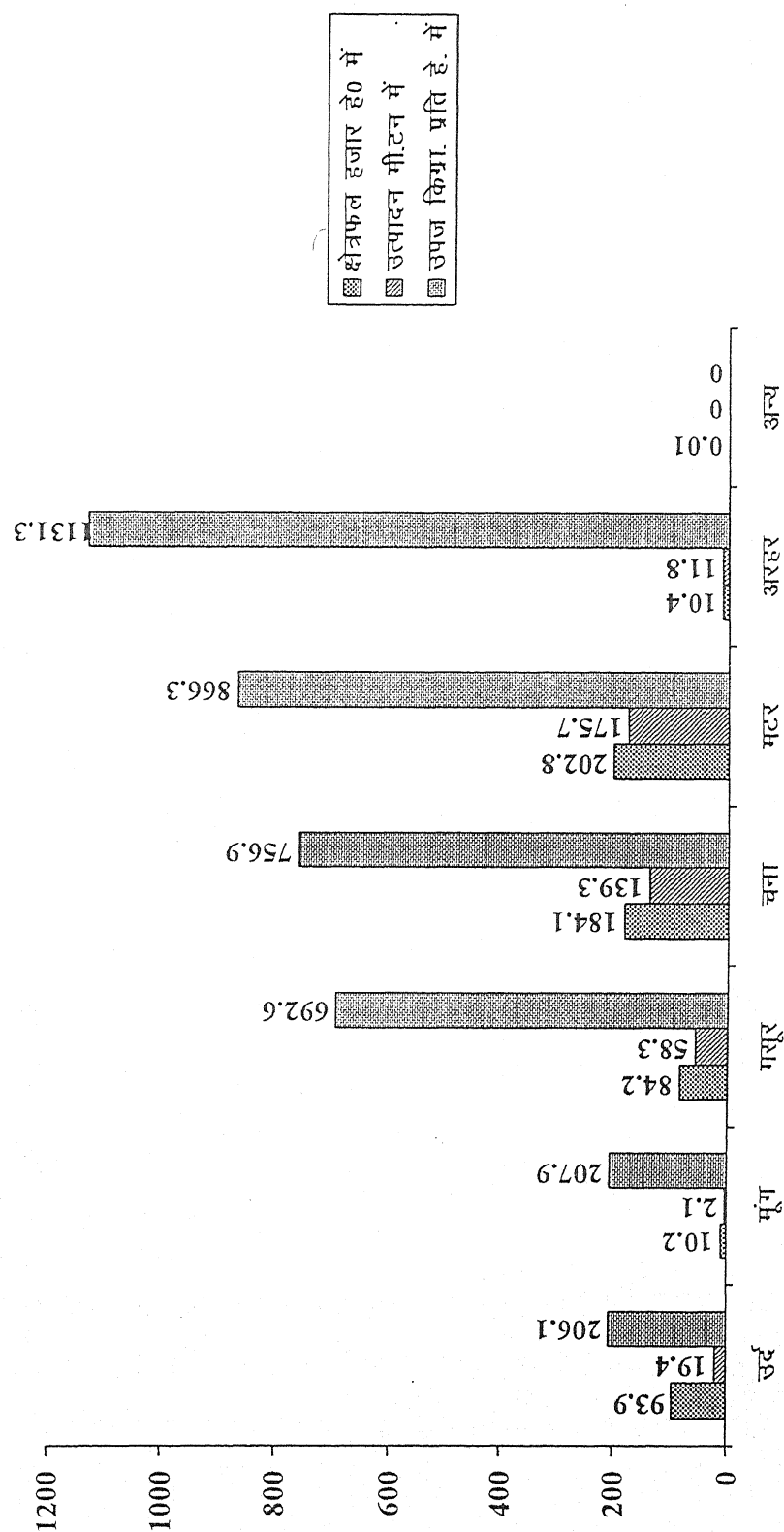



Fig No. 6.5

(ब) उच्च अनुपात के क्षेत्र (50–60%) :

इस क्षेत्र के अन्तर्गत संभाग के कुल 9 विकासखण्ड सम्मिलित है। जिनमें से 4–4 विकासखण्ड जनपद जालौन एवं जनपद झाँसी व एक विकासखण्ड जनपद ललितपुर का है। जनपद जालौन के विकासखण्ड जालौन, नदीगाँव, कोंच, कदौरा, संभाग के उत्तरी मैदान में स्थित है। इसमें कुल फसल क्षेत्रफल का क्रमशः 57.91 प्रतिशत, 51.7 प्रतिशत, 59.3 प्रतिशत एवं 56.0 प्रतिशत क्षेत्र दालों के अन्तर्गत है। जनपद झाँसी के विकासखण्ड मोंठ, बामौर, गुरसराँय, मऊरानीपुर संभाग के मध्यवर्ती कठोर मैदानी क्षेत्र में स्थित है इनमें क्रमशः 54.2 प्रतिशत, 55.7 प्रतिशत, 55.2 प्रतिशत, 55.2 प्रतिशत क्षेत्र दालों के अन्तर्गत है। जनपद ललितपुर के विकासखण्ड बिरधा संभाग के दक्षिणी पठारी, लाल–पीली, कांबर व मिट्टी के क्षेत्र के अन्तर्गत स्थित है। यहाँ पर 55 प्रतिशत क्षेत्र दालों के अन्तर्गत है।

(स) मध्यम अनुपात के क्षेत्र (40–50%) :

इस क्षेत्र के अन्तर्गत जनपद जालौन के कुठौन्द, माधौगढ़, महेबा, जनपद झाँसी का विकासखण्ड बंगरा एवं जनपद ललितपुर के विकासखण्ड जख़ौरा, बार, महरौनी व मंडावरा सम्मिलित है। इनमें सकल बोये गये क्षेत्रफल में दलहन का क्षेत्रफल क्रमशः 42.8 प्रतिशत, 41.2 प्रतिशत, 41.1 प्रतिशत, 40.8 प्रतिशत, 45.6 प्रतिशत, 46.5 प्रतिशत, 47.8 प्रशित व 47.2 प्रतिशत है।

4. निम्न अनुपात के क्षेत्र : (<40%)

इस वर्ग के अन्तर्गत जनपद जालौन का विकासखण्ड रामपुरा, जनपद झाँसी के विकासखण्ड बबीना, बड़ागाँव व जनपद ललितपुर का तालबेहट सम्मिलित है। विकासखण्ड रामपुरा संभाग के उत्तरी पश्चिमी मैदानी, कांप, काबर व मार मिट्टी के क्षेत्र में यमुना नदी के किनारे स्थित हैं। इनमें 32.4 प्रतिशत क्षेत्र दालों के अन्तर्गत हैं। विकासखण्ड बबीना व बड़गाँव संभाग के मध्यवर्ती रांकर मिट्टी के क्षेत्र में स्थित है। इनमें दालों

के अन्तर्गत क्षेत्रफल क्रमशः 15 प्रतिशत व 29.4 प्रतिशत हैं। विकासखण्ड तालबेहट, जनपद ललितपुर के उत्तरी पठारी रांकर मिट्टी के क्षेत्र में स्थित है। यहाँ पर दालों के अन्तर्गत 26.3 प्रतिशत क्षेत्र हैं।

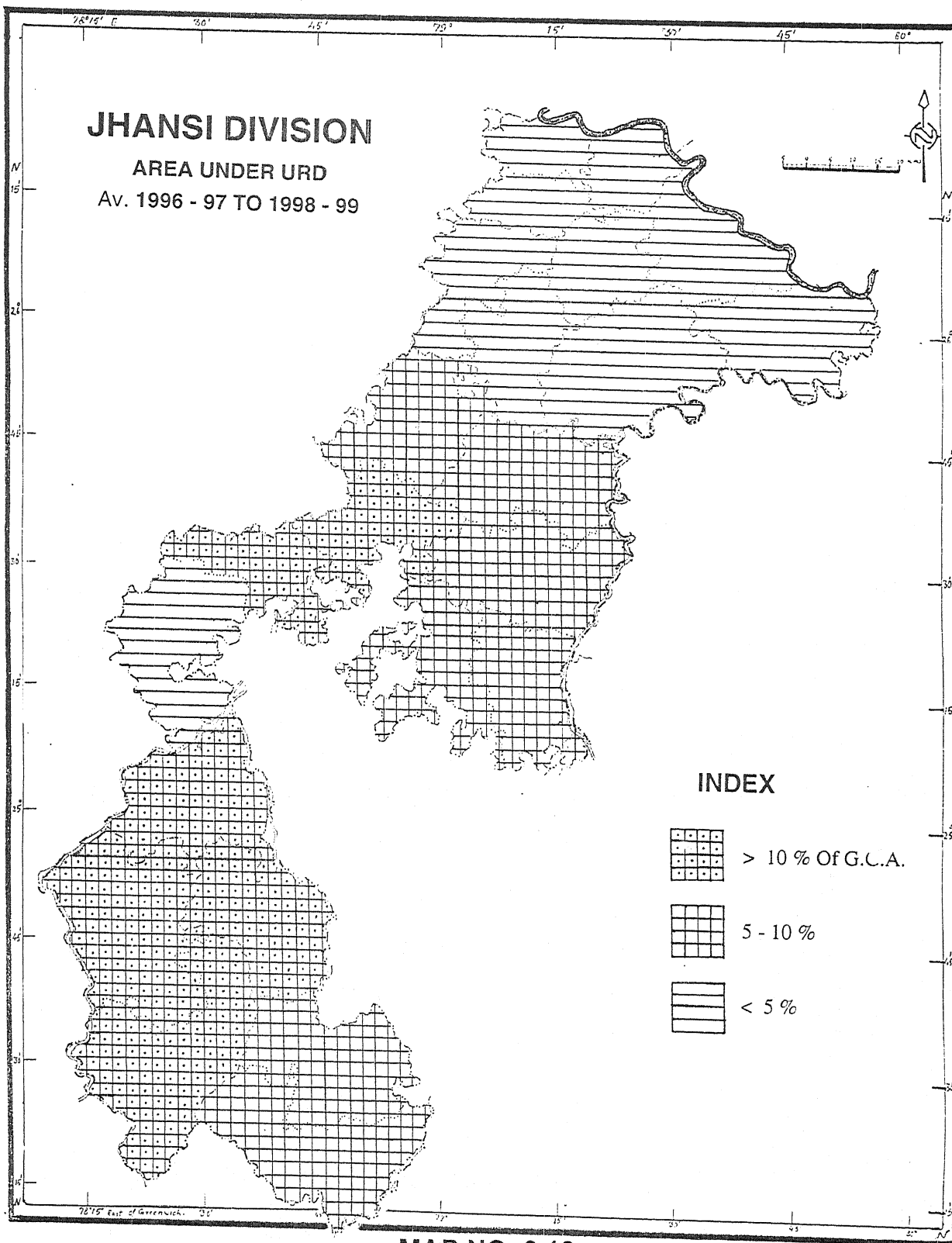
(3) प्रमुख दलहन :

(अ) उर्द :

संभाग में उर्द की फसल लगभग 87 हजार हेक्टेयर क्षेत्रफल भूमि पर ली जाती है जो सकल बोये गये क्षेत्रफल का 7.89 प्रतिशत है। झाँसी संभाग में उर्द की फसल खरीफ में ली जाती है। जनपद जालौन में 11.9 हजार हेक्टेयर, झाँसी तथा ललितपुर में 37.6 हजार हेक्टेयर में उर्द की फसल ली जाती है जो कुल उर्द का क्रमशः 13.66, 43.17 प्रतिशत तथा 43.17 प्रतिशत है।

झाँसी संभाग में उर्द के अन्तर्गत फसल का प्रादेशिक वितरण मानचित्र 6.18 में दिखायागया है जिसके अनुसार विकासखण्ड चिरगाँव, बड़गाँव, तालबेहट, जखौरा, बार व बिरधा में उर्द के अन्तर्गत क्षेत्र 10 से 15 प्रतिशत तक है। ये विकासखण्ड संभाग के मध्यवर्ती–दक्षिणी पठारी एवं पहाड़ी क्षेत्र के अन्तर्गत है। इन विकासखण्डों में रांकर, लाल–पीली एवं वनीय मिट्टी मिलती है। विकासखण्ड मोंठ, बामौर, गुरसराँय, बंगरा, मऊरानीपुर, महरौनी व मंडावरा में उर्द के अन्तर्गत 5–10 प्रतिशत क्षेत्र है। ये विकासखण्ड मध्यवर्ती पठारी एवं संभाग के दक्षिणी पहाड़ी क्षेत्र में स्थित है। इन विकासखण्डों के पठारी भाग में मार एवं पडुवा तथा पठारी भाग में लाल–पीली व वनीय मिट्टी अधिक पायी जाती है। झाँसी संभाग के जनपद जालौन के सभी विकासखण्डों में उर्द के अन्तर्गत कुल बोये गये क्षेत्रफल का 5 प्रतिशत से कम है, इन विकासखण्डों में कांप कावर व मार मिट्टी पायी जाती है।

संभाग में उर्द का उत्पादन औसतन 29.6 हजार टन अथवा 3.4 कुन्तल/हे0 है। वर्ष 1998–99 में जनपद जालौन में 3.5 हजार टन, झाँसी

JHANSI DIVISION
AREA UNDER URD
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 10 % Of G.C.A.
5 - 10 %
< 5 %

MAP NO. 6.18

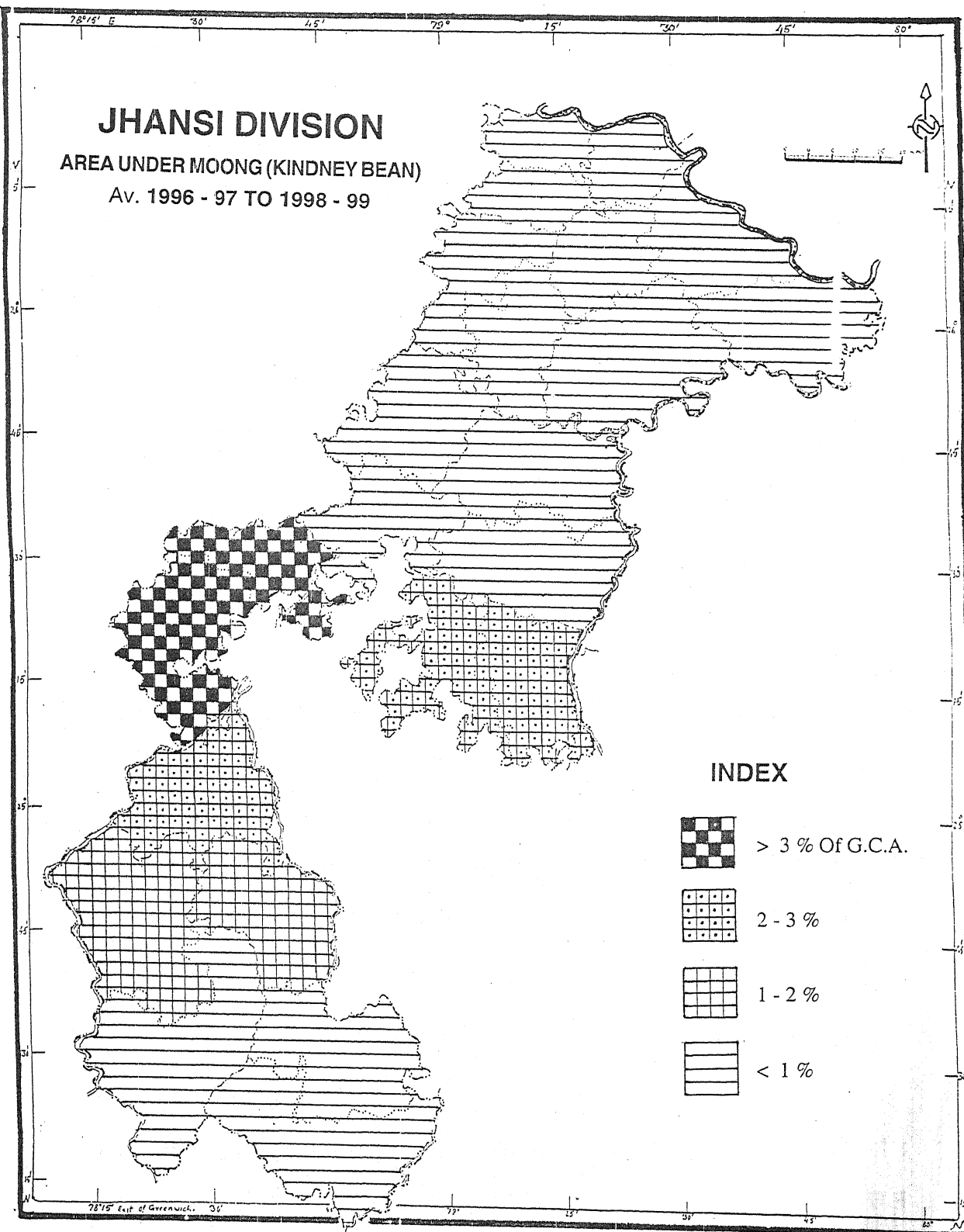
में 6.8 हजार टन, व ललितपुर में 9.1 हजार टन उर्द का उत्पादन हुआ, जो क्रमशः 2.97 प्रतिशत, 1.75 प्रतिशत व 2.00 प्रतिशत है। संभाग में रासायनिक एवं जीवाणु खादों के प्रयोग से इसके प्रति हेक्टेयर उत्पादन में वृद्धि की जा सकती है।

(ब) मूँग :

मूँग की फसल के अन्तर्गत संभाग में 11.5 हजार हेक्टेयर क्षेत्र है जो सकल फसल क्षेत्रफल का 1.04 प्रतिशत है। जालौन जनपद में 0.7 हे0, झाँसी में 6.8 हजार हे0 तथा ललितपुर में 4.0 हजार हे0 भूमि पर मूँग की फसल की जाती है। मूँग के अन्तर्गत क्षेत्र का औसत वितरण मानचित्र 6.19 में दर्शाया गया है जिसके अनुसार जनपद जालौन के उत्तरी भाग में रामपुरा, कुठौन्द, माधौगढ़, जालौन, नदीगाँव, कोंच, डकोर, महेबा एवं कदौरा विकासखण्डों में मूँग की फसल एक प्रतिशत से कम कृषि भूमि पर ली जाती है। जनपद झाँसी के विकासखण्ड मोंठ, चिरगाँव, बामौर, गुरसराँय, विकासखण्डों में मूँग की फसल 1 प्रतिशत से कम, विकासखण्ड बंगरा, मऊरानीपुर में 2–3 प्रतिशत तथा बबीना और बड़ागांव में कुल बोये गये क्षेत्र के 3 प्रतिशत से अधिक भूमि पर मूँग की फसल ली जाती है। जनपद ललितपुर के विकासखण्ड तालबेहट में 2–3 प्रतिशत, जाखौरा, बार में 1–2 प्रतिशत तथा बिरधा, महरौनी एवं मंडावरा में सकल बोये गये क्षेत्रफल के 1 प्रतिशत से कम में मूँग की फसल ली जाती है। संभाग में मूँग का पिछले 3 वर्षों का औसत उत्पादन 3293 मीट्रिक टन अथवा 29 कुन्टल/हे0 है। इसकी उत्पादकता में खाद की पूर्ति एवं जल प्रबन्ध करके और अधिक वृद्धि की जा सकती है।

(स) मसूर :

झाँसी संभाग में 77.00 हजार हेक्टेयर भूमि में मसूर की फसल ली जाती है जो सकल बोये गये क्षेत्र का लगभग 7 प्रतिशत है। मसूर के अन्तर्गत जनपद जालौन में 32 हजार हेक्टेयर, झाँसी में 24.3 हजार हेक्टेयर व ललितपुर में 20.7 हजार हे0, क्षेत्र है। झाँसी संभाग में मसूर के अन्तर्गत

JHANSI DIVISION
AREA UNDER MOONG (KINDNEY BEAN)
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 3 % Of G.C.A.
2 - 3 %
1 - 2 %
< 1 %

MAP NO. 6.19

फसल क्षेत्र का प्रादेशिक वितरण मानचित्र 6.20 तथा तालिका सं0 6.25 में प्रदर्शित किया गया है–

तालिका सं0- 6.25

झाँसी संभाग में मसूर के अन्तर्गत क्षेत्र का वितरण

(औसत 1996-97 से 1998-99)

क्र. सं.	कुल बोये गये क्षेत्र का %	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>10	उच्च	02	डकोर, बिरधा
2.	05–10	मध्यम	11	जालौन, नदीगाँव,कोंच,महेबा,कदौरा, मोंठ, बामौर,गुरसराँय,मऊरानीपुर, महरौनी, मंडावरा
3.	<5	निम्न	10	रामपुरा,कुठौन्द,माधौगढ़,चिरगाँव, बंगरा,बबीना,बड़गाँव,तालबेहट, जाखौरा,बार

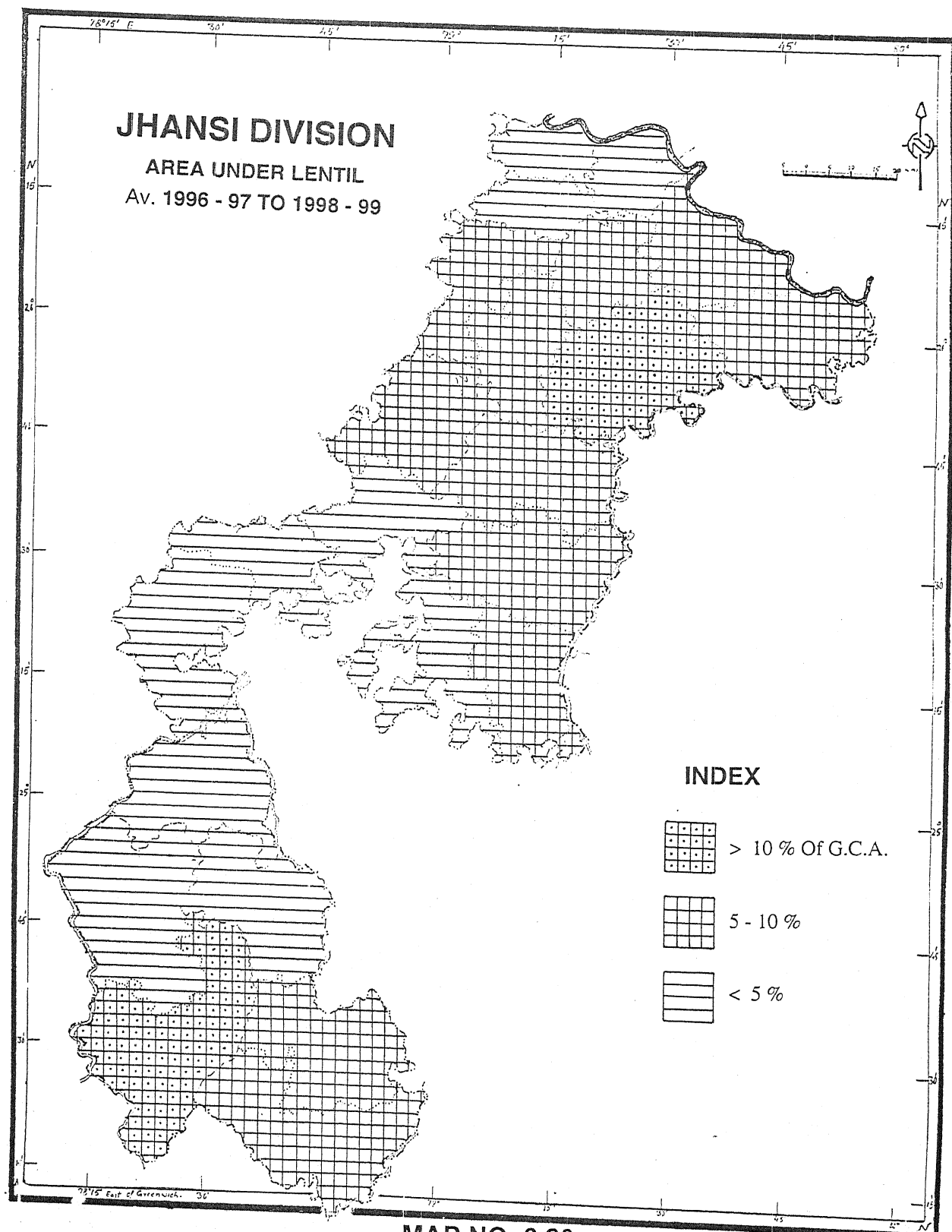
i) **उच्च अनुपात के क्षेत्र** (>10%) :

इस वर्ग के अन्तर्गत दो विकासखण्ड डकोर और बिरधा सम्मिलित हैं। विकासखण्ड डकोर जनपद जालौन में संभाग के उत्तरी मैदानी कांप, रांकर एवं काबर मिट्टी के क्षेत्र के अन्तर्गत स्थित हैं। इसमें सकल बोये गये क्षेत्र का 17 प्रतिशत क्षेत्र मसूर का है। विकासखण्ड बिरधा, जनपद ललितपुर में संभाग के दक्षिणी पश्चिमी, लाल–पीली, काबर, वनीय मिट्टी के क्षेत्र में स्थित है। इसमें सकल बोये गये क्षेत्रफल का 12.37 प्रतिशत क्षेत्र मसूर के अन्तर्गत हैं।

ii) **मध्यम अनुपात के क्षेत्र (5–10%) :**

इस वर्ग के अन्तर्गत 11 विकासखण्ड सम्मिलित हैं जिनमें से विकासखण्ड जालौन, नदीगाँव, कोंच, महेबा, तथा कदौरा, जनपद जालौन के उत्तरी मैदानी मार, कांप, पडुआ, मिट्टी के क्षेत्र हैं। इनमें कुल फसल

JHANSI DIVISION
AREA UNDER LENTIL
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 10 % Of G.C.A.
5 - 10 %
< 5 %

MAP NO. 6.20

क्षेत्रफल का क्रमशः 8.06 प्रतिशत, 5.72 प्रतिशत, 7.45 प्रतिशत, 5.11 प्रतिशत तथा 6.74 प्रतिशत क्षेत्र मसूर के अन्तर्गत है। विकासखण्ड मोंठ, बामौर, गुरसराँय, मऊरानीपुर जनपद झाँसी के मार, पडुआ, रांकर मिट्टी के क्षेत्र में स्थित है। इनमें सकल बोये गये क्षेत्रफल का क्रमशः 5.46 प्रतिशत, 9.28 प्रतिशत, 8.96 प्रतिशत तथा मऊरानीपुर का 8.96 प्रतिशत क्षेत्र मसूर के अन्तर्गत हैं। विकासखण्ड महरौनी, मंडावरा जनपद ललितपुर में संभाग के दक्षिणी–पूर्वी, लाल पीली रांकर, काबर व वनीय मिट्टी के पठारी एवं पहाड़ी क्षेत्र में स्थित है। इनमें सकल बोये गये क्षेत्रफल का 8.15 प्रतिशत व 6.87 प्रतिशत क्षेत्रफल में मसूर पैदा की जाती है।

iii) **निम्न अनुपात के क्षेत्र** (<5%) :

इस वर्ग के अन्तर्गत जनपद जालौन के विकासखण्ड रामपुरा, कुठौन्द, माधौगढ़, जनपद झाँसी के चिरगाँव, बंगरा, बबीना, बड़ागाँव, जनपद ललितपुर के तालबेहट, जखौरा व बार आते हैं। इन विकासखण्डों में सकल बोये गये क्षेत्रफल का 5.0 प्रतिशत सकल भूमि पर मसूर की फसल ली जाती है। जालौन जिला के तीनों विकासखण्ड संभाग के उत्तरी पश्चिमी मैदानी क्षेत्र में कांप, कावर मिट्टी के क्षेत्र में स्थित है। जबकि झाँसी के चारों विकासखण्ड, संभाग के मध्यवर्ती उच्च भूमि (मार व रांकर मिट्टी) के अन्तर्गत हैं। ललितपुर के तीनों विकासखण्ड जनपद के उत्तरी–पठारी लाल–पीली व रांकर मिट्टी के क्षेत्र हैं।

संभाग में मसूर के अन्तर्गत क्षेत्रफल तथा उत्पादन में वर्ष–प्रति वर्ष परिवर्तशीलता पायी जाती है जो कि तालिका सं0 6.26 में दिखाया गया है–

तालिका सं0 6.26

झाँसी संभाग में मसूर के अन्तर्गत क्षेत्रफल, उत्पादन तथा उत्पादकता दर (वर्ष 1980-81 से 1998-99)

कृषि वर्ष	क्षेत्रफल (000 हे0 में)	उत्पादन (000 टन में)	उत्पादकता दर (कुन्टल/हे0 में)
1980–81	74.1	53.2	7.18
81–82	99.9	89.8	8.99
82–83	114.0	73.0	6.40
83–84	87.1	80.4	9.23
84–85	100.4	74.2	7.39
85–86	104.8	101.6	9.69
86–87	117.3	107.4	9.16
87–88	115.7	110.9	9.56
88–89	121.5	117.7	9.69
89–90	114.2	104.6	9.16
90–91	108.7	107.2	9.86
91–92	119.0	112.5	9.45
92–93	109.2	98.6	9.03
93–94	72.1	59.8	8.29
94–95	51.1	31.8	6.22
95–96	238.5	173.6	7.28
96–97	76.6	69.2	9.03
97–98	70.1	48.5	6.92
98–99	82.2	58.3	7.09

स्रोत : सम्बन्धित वर्षों की सांख्यिकीय पत्रिकायें जनपद–जालौन, झाँसी एवं ललितपुर।

उपर्युक्त तालिका में दिये गये आँकड़ों से स्पष्ट होता है कि संभाग में मसूर के अन्तर्गत क्षेत्र तथा उत्पादन में वर्षा के वितरण प्रतिरूप एवं मात्रा के अनुसार वृद्धि अथवा ह्रास होता रहा है जिन वर्षो में वर्षा उचित

एवं पर्याप्त हुई उन वर्षो में उत्पादन तथा उत्पादन दर अधिक हुई तथा जिन वर्षो में वर्षा अनियमित एवं अपर्याप्त हुई, उन वर्षो में मसूर की उत्पादन दर में ह्यस हुआ।

संभाग में वर्ष 1980–81 में 74.1 हजार हेक्टेयर क्षेत्र में मसूर का कुल उत्पादन 53.2 हजार टन अर्थात उत्पादन दर 7.18 कुन्तल/हे० थी। सन् 1985–86 में यह बढ़कर 104.8 हजार हेक्टेयर क्षेत्र में 101.6 हजार टन अर्थात 9.69 कुन्तल/हे० हो गया । सन् 1990–91 में पुनः मसूर के क्षेत्रफल उत्पादन एवं उत्पादकता में वृद्धि हुई जो क्रमशः 108.7 हजार हे०, 107.2 हजार टन एवं 9.86 कु०/हे० हो गया। यह उत्पादकता दर पिछले 19 वर्षो में सबसे अधिक है। इसके बाद लगातार उत्पादन दर में ह्यस होता गया जो कि 1995–96 में घटकर 7.28 कु०/हे० रह गयी। सन् 1998–99 में इस उत्पादकता दर में पुनः ह्यस हुआ और यह मात्र 7.09 कु०/हे० रह गयी।

मसूर अधिकतर असिंचित क्षेत्रों में की जाती है अतः इसमें कृषक को कम पूँजी निवेश करना पड़ता है। अतः संभाग में कृषक ने सन् 1980–81 से लेकर 1990–91 तक इसको प्रमुख दलहन के रूप में पैदा किया है किन्तु बाद में इसकी उत्पादकता में कमी के कारण अन्तिम दस वर्षो में इसके उत्पादन क्षेत्र में कमी होती गई।

(द) चना :

चना अकेले खेतों में बोया जाता है और कहीं–कहीं इसे गेहूँ अथवा अलसी के साथ मिलाकर बोया जाता है लेकिन आजकल इसे शुद्ध फसल के रूप में बोया जाता है। झाँसी संभाग में दलहन के अन्तर्गत सर्वाधिक क्षेत्र चना का है। संभाग में औसतन चना 185.8 हजार हेक्टेयर अर्थात सकल बोये गये क्षेत्रफल का 16.82 प्रतिशत क्षेत्र में बोया जाता है जिसमें से 69 हजार हेक्टेयर क्षेत्रफल जनपद जालौन में, 56.2 हजार हेक्टेयर झाँसी में तथा 60.6 हजार हेक्टेयर ललितपुर में बोया जाता है। अतः चना का शस्य प्रतिरूप में दूसरे क्रम की प्रमुख फसल है।

झाँसी संभाग में चना की खेती का प्रादेशिक वितरण तालिका सं0 6.27 तथा मानचित्र सं0 6.21 में दर्शाया गया है।

तालिका सं0- 6.27

झाँसी संभाग में चना के अन्तर्गत क्षेत्र का वितरण

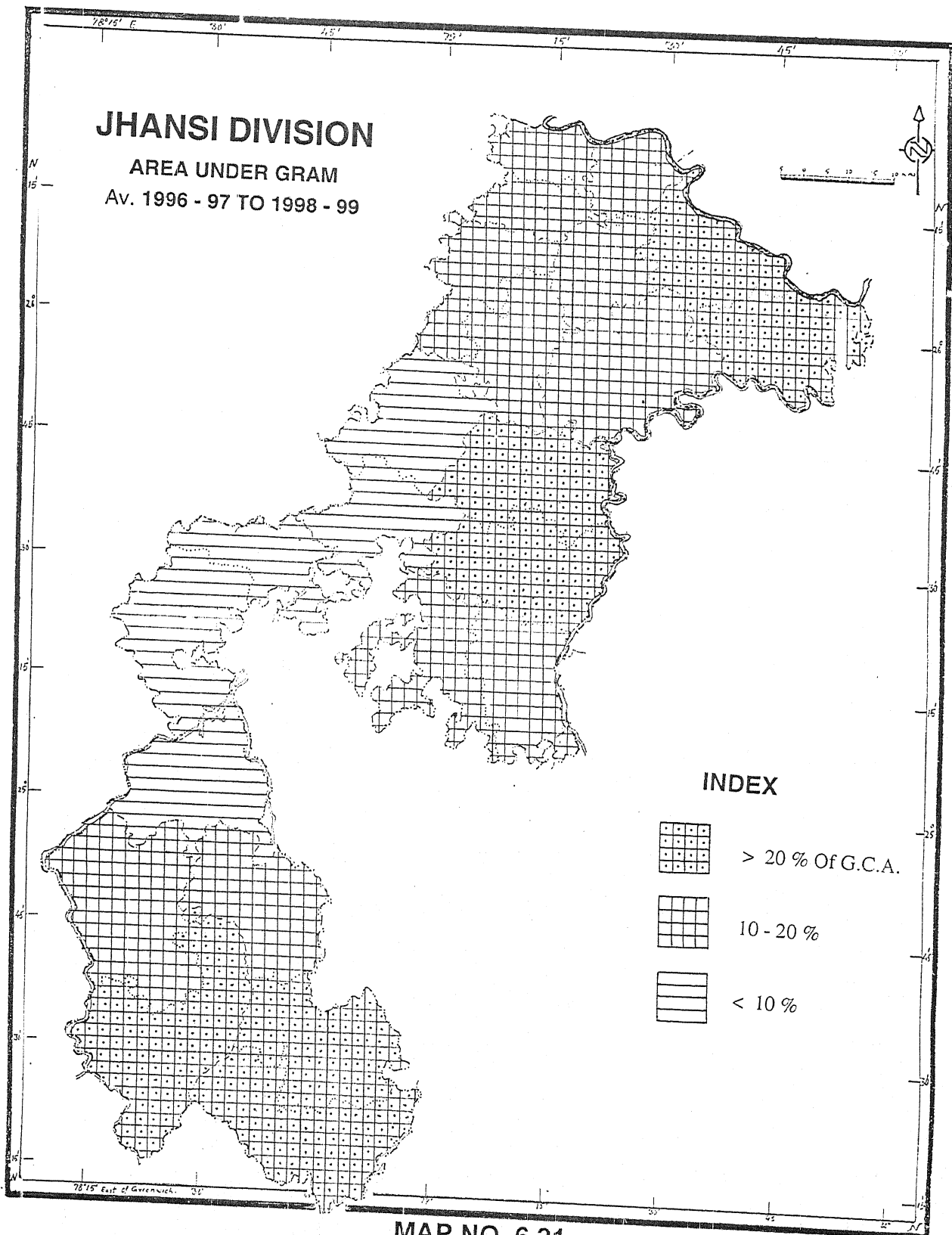
(औसत 1996-97 से 1998-99)

क्र. सं.	संवर्ग %में	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>20	उच्च	07	महेबा,कदौरा,बामौर,गुरसराँय,बिरधा, महरौनी,मंडावरा
2.	10—20	मध्यम	11	रामपुरा,कुठौन्द,माधौगढ़,जालौन,कोंच, नदीगाँव,डकोर,बंगरा,मऊरानीपुर, जख़ौरा,बार
3.	<10	निम्न	05	मोंठ,चिरगाँव,बबीना,बड़गाँव,तालबेहट

उपरोक्त तालिका के अनुसार चना की खेती तीनों जनपदों में लगभग समान स्तर पर की जाती है। यह सिंचित तथा असिंचित दोनों क्षेत्रों में की जाती है। जनपद जालौन में 17.83 प्रतिशत झाँसी में 13.52 प्रतिशत तथा ललितपुर में 18.15 प्रतिशत कृषि भूमि में चना की फसल ली जाती है। जबकि संभाग में 16.35 प्रतिशत कृषि भूमि में चना की फसल ली जाती है। इस प्रकार हम देखते हैं कि जनपद ललितपुर में संभाग से अधिक तथा झाँसी और जालौन में कम क्षेत्र में चना की फसल ली जाती है। सकल बोये गये क्षेत्रफल के प्रतिशत के अनुसार चना के वितरण को तीन वर्गो में बांटा गया है, जो निम्नवत है—

i) **उच्च अनुपात के क्षेत्र** (<20%) :

इसके अन्तर्गत संभाग के 7 विकासखण्ड आते हैं जिनमें से दो विकासखण्ड महेबा तथा कदौरा संभाग के उत्तरी—पूर्वी कांप एवं रांकर

JHANSI DIVISION
AREA UNDER GRAM
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 20 % Of G.C.A.
10 - 20 %
< 10 %

MAP NO. 6.21

मिट्टी के अन्तर्गत यमुना तथा वेतवा नदी के मध्य स्थित है। इनमें सकल बोये गये क्षेत्रफल का क्रमशः 33.85 प्रतिशत व 27.05 प्रतिशत कृषि भूमि चना के अन्तर्गत हैं जो कि संभाग के अन्य विकासखण्डों की तुलना में सर्वाधिक क्षेत्र हैं। विकासखण्ड बामौर, गुरसराँय जनपद झाँसी के उत्तरी–पूर्वी, पडुवा, मार व रांकर मिट्टी के क्षेत्र में धसान नदी के किनारे स्थित है। इनमें सकल बोये गये क्षेत्र का 22.89 प्रतिशत एवं 26.78 प्रतिशत कृषि भूमि चना के अन्तर्गत है। ललितपुर जनपद के विकासखण्ड बिरधा, महरौनी एवं मंडावरा संभाग के दक्षिणी–पूर्वी क्षेत्र में लाल–पीली, कांवर एवं वनीय मिट्टी के क्षेत्र में स्थित है, इनमें क्रमशः 23.64 प्रतिशत, 25.13 प्रतिशत तथा 24.89 प्रतिशत क्षेत्र चना के अन्तर्गत बोया गया है।

ii) *मध्यम अनुपात के क्षेत्र (10–20%) :*

इस वर्ग के अन्तर्गत संभाग के लगभग आधे विकासखण्ड सम्मिलित हैं जिनमें से सात विकासखण्ड जनपद जालौन, 2 विकासखण्ड जनपद झाँसी तथा 2 विकासखण्ड जनपद ललितपुर के हैं। जनपद जालौन के विकासखण्ड रामपुरा, कुठौन्द, माधौगढ़, जालौन, कोंच, नदीगांव व डकोर, संभाग के उत्तरी मैदानी कांप, कांवर, मार, रांकर मिट्टी के क्षेत्र में स्थित हैं। इन विकासखण्डों में सकल बोये गये क्षेत्रफल का चना के अन्तर्गत प्रतिशत क्रमशः 10.53 प्रतिशत, 12.39 प्रतिशत, 12.30 प्रतिशत, 11.93 प्रतिशत, 13.42 प्रतिशत, 12.55 प्रतिशत तथा 18.74 प्रतिशत हैं। जनपद झाँसी के विकासखण्ड बंगरा और मऊरानीपुर पडुआ और मार मिट्टी के क्षेत्र में स्थित है। इनमें 12.89 प्रतिशत तथा 10.98 प्रतिशत कृषि भूमि में चना की खेती की जाती हैं। विकासखण्ड जाखौरा व बार जनपद ललितपुर के रांकर व लाल पीली मिट्टी के क्षेत्र में स्थित है। इनमें 17.26 प्रतिशत व 3.06 प्रतिशत कृषि भूमि चना के अन्तर्गत हैं।

iii) **निम्न अनुपात के क्षेत्र** (<10%) :

इस वर्ग के अन्तर्गत जनपद झाँसी के चार विकासखण्ड मोंठ, चिरगाँव, बबीना, बड़ागाँव व ललितपुर का एक विकासखण्ड तालबेहट

सम्मिलित हैं। ये सभी विकासखण्ड वेतवा नदी के किनारे स्थित हैं। इनमें मार, रांकर मिट्टी पायी जाती है। इन विकासखण्डों में सकल बोये गये क्षेत्रफल का क्रमशः 9.51 प्रतिशत, 8.31 प्रतिशत, 5.57 प्रतिशत, 5.64 प्रतिशत व 5.22 प्रतिशत क्षेत्र चना के अन्तर्गत है। संभाग में चना के अन्तर्गत क्षेत्रफल, उत्पादन तथा उत्पादकता दर को (सन् 1980–81 से 1998–99 तक) तालिका सं0 6.28 में प्रदर्शित किया गया है।

तालिका सं0 6.28

झाँसी संभाग में चना के अन्तर्गत क्षेत्रफल, उत्पादन तथा उत्पादकता दर

(वर्ष 1980-81 से 1998-99)

कृषि वर्ष	क्षेत्रफल (000 हे0 में)	उत्पादन (000 टन में)	उत्पादकता दर (कुन्टल / हे0 में)
1980–81	194.4	132.6	6.82
81–82	190.1	169.4	8.91
82–83	208.4	179.2	8.60
83–84	201.3	154.3	7.67
84–85	214.7	173.2	8.07
85–86	242.7	198.8	8.19
86–87	252.8	200.3	7.92
87–88	250.3	191.6	7.65
88–89	242.6	197.2	8.13
89–90	244.1	177.5	7.27
90–91	247.3	213.8	8.65
91–92	207.7	162.8	7.84
92–93	201.9	175.0	8.67
93–94	207.4	185.2	8.93
94–95	220.7	170.9	7.74
95–96	214.7	169.2	7.88
96–97	196.2	178.2	9.08
97–98	177.1	170.9	9.65
98–99	184.1	139.3	7.57

स्रोत : सम्बन्धित वर्षों की सांख्यिकीय पत्रिकायें जनपद–जालौन, झाँसी एवं ललितपुर।

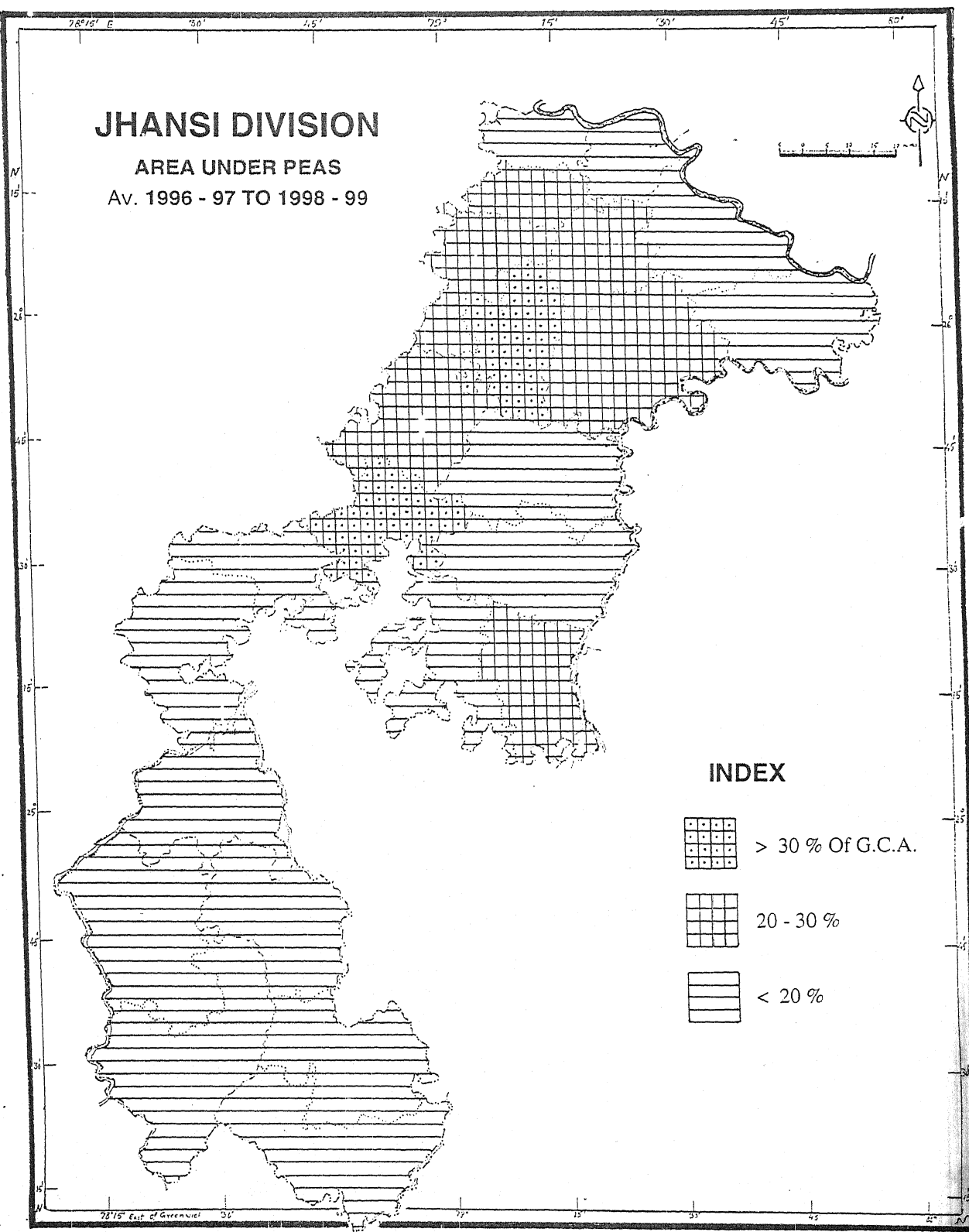
तालिका सं0 6.26 में दिये गये सन् 1980–81 से 1998–99 के पिछले 19 वर्षों की उत्पादकता दर को देखने से ज्ञात होता है कि 19 वर्षों में से केवल 1980–81 में चना की उत्पादकता दर 7 कु0/हेक्टेयर से कम रही है, 8 वर्षों में 7–8 कु0/हे0 रही। शेष 10 वर्षों में यह 8–10 कु0/हे0 के बीच रही है।

उपरोक्त तालिका के अनुसार चना के क्षेत्रफल में विषमता पायी जाती है। सन् 1980–81 में झाँसी संभाग में 194.4 हजार हे0 क्षेत्र में चना की फसल की गई थी जो सन् 1985–86 में बढ़कर 242.7 हजार हेक्टेयर हो गई एवं 1990–91 में यह पुनः बढ़कर 247.3 हजार हेक्टेयर हो गई। इसके बाद चना के अन्तर्गत क्षेत्र में लगातार ह्यस होता गया और वर्ष 1998–99 में यह घटकर 184.1 हजार हेक्टेयर रह गया। चने की फसल के क्षेत्रफल में कमी का कारण यह है कि चने की फसल मौसम की प्रतिकूलता से बहुत प्रभावित रहती है इसलिये प्रति वर्ष चने के क्षेत्र में परिवर्तन होते रहते हैं। अधिक आर्द्रता होने पर चने की फसल में दाने को खोखला करने वाले कीड़े लग जाते हैं। कभी–कभी अधिक सर्दी के कारण पाला भी पड़ जाता है जिससे उत्पादकता कम हो जाती है।

(य) मटर :

मटर रबी की फसल है तथा यह संभाग की प्रमुख फसलों में से एक है। इसके अन्तर्गत 174.8 हजार हैक्टेयर कृषि भूमि है जो सकल कृषि क्षेत्र का 15.83 प्रतिशत है। जनपद जालौन में 79.7 हजार हेक्टेयर भूमि में मटर पैदा की जाती है जो संभाग के सकल मटर क्षेत्र का 45.6 प्रतिशत है। जबकि झाँसी में 69.7 हजार हेक्टेयर या 39.7 प्रतिशत तथा ललितपुर में 25.7 प्रतिशत हजार हेक्टेयर या 14.7 प्रतिशत क्षेत्र में मटर की फसल ली जाती है।

झाँसी संभाग में मटर के अन्तर्गत क्षेत्र का औसत वितरण तालिका सं0 6.29 तथा मानचित्र सं0 6.22 में प्रदर्शित किया गया है।

JHANSI DIVISION
AREA UNDER PEAS
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 30 % Of G.C.A.
20 - 30 %
< 20 %

MAP NO. 6.22

तालिका सं0- 6.29

झाँसी संभाग में मटर के अन्तर्गत क्षेत्र का प्रादेशिक वितरण

(औसत 1996-97 से 1998-99)

क्र. सं.	कुल बोये गये क्षेत्र का %	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>30	उच्च	02	कोंच,चिरगाँव
2.	20–30	मध्यम	06	माधौगढ़,जालौन,नदीगाँव,डकोर, मोंठ,मऊरानीपुर
3.	<20	निम्न	15	रामपुरा,कुठौन्द,महेबा,कदौरा,बामौर, गुरसराँय,बंगरा,बबीना,बड़ागाँव,तालबेहट, जाखौरा,बार,बिरधा,महरौनी,मंडावरा

i) उच्च अनुपात के क्षेत्र (<30%) :

इस वर्ग के अन्तर्गत जनपद जालौन का विकासखण्ड कोंच व जनपद झाँसी का चिरगाँव सम्मिलित हैं। ये विकासखण्ड संभाग के उत्तरी मैदानी क्षेत्र में स्थित है इनमें कांप, रांकर, काबर व मार मिट्टियाँ पायी जाती हैं इनमें सकल फसल क्षेत्र का क्रमशः 34.19 प्रतिशत व 32.56 प्रतिशत क्षेत्र मटर के अन्तर्गत बोया जाता है जो कि संभाग विकासखण्डों में सर्वाधिक है।

ii) मध्यम अनुपात के क्षेत्र (20–30%) :

इस वर्ग के अन्तर्गत जनपद जालौन के माधौगढ़, जालौन, नदीगाँव, डकोर व जनपद झाँसी के मोंठ तथा मऊरानीपुर विकासखण्ड सम्मिलित हैं। ये विकासखण्ड संभाग के उत्तरी मैदानी एवं मध्यवर्ती पठारी क्षेत्र में स्थित है। इनमें मुख्य रूप से कांबर, मार व पडुआ मिट्टी मिलती है। इन विकासखण्डों में सकल फसल क्षेत्रफल का क्रमशः 21.65 प्रतिशत, 27.81 प्रतिशत, 24.85 प्रतिशत, 20.27 प्रतिशत, 28.40 प्रतिशत तथा 22.30 प्रतिशत क्षेत्र मटर की फसल के अन्तर्गत है।

iii) निम्न अनुपात के क्षेत्र (<20%) :

इस वर्ग के अन्तर्गत संभाग में 15 विकासखण्ड आते हैं। जिनमें से रामपुरा, कुठौन्द, महेबा, कदौरा, जनपद जालौन में, बामौर, गुरसराँय,

बंगरा, बबीना, बड़ागाँव जनपद झाँसी में तथा तालबेहट, जखौरा बार बिरधा, महरौनी तथा मंडावरा जनपद ललितपुर में स्थित है। इन विकासखण्डों में सकल फसल क्षेत्रफल का क्रमशः 11.65 प्रतिशत, 19.91 प्रतिशत, 7.62 प्रतिशत, 10.65 प्रतिशत, 13.63 प्रतिशत, 10.24 प्रतिशत, 9.67 प्रतिशत, 0.70 प्रतिशत, 6.60 प्रतिशत, 5.11 प्रतिशत, 7.17 प्रतिशत, 14.33 प्रतिशत, 6.29 प्रतिशत, 7.87 प्रतिशत तथा 6.27 प्रतिशत क्षेत्र मटर के अन्तर्गत हैं।

झाँसी संभाग में सन् 1980–81 से 1998–99 के पिछले 19 वर्षो के मटर के अन्तर्गत क्षेत्रफल, उत्पादन तथा उत्पादकता दर को तालिका सं9 6.30 में प्रदर्शित किया गया है।

तालिका सं0 6.30

झाँसी संभाग में मटर के अन्तर्गत क्षेत्रफल, उत्पादन तथा उत्पादकता दर (वर्ष 1980-81 से 1998-99)

कृषि वर्ष	क्षेत्रफल (000 हे0 में)	उत्पादन (000 टन में)	उत्पादकता दर (कुन्तल / हे0 में)
1980–81	2.8	2.7	9.64
81–82	3.8	3.3	8.68
82–83	4.2	4.7	11.19
83–84	5.5	6.9	12.55
84–85	5.9	6.5	11.02
85–86	6.2	8.6	13.87
86–87	7.6	10.4	13.68
87–88	10.1	12.7	12.57
88–89	21.8	28.9	13.26
89–90	44.2	44.3	10.02
90–91	58.3	70.9	12.16
91–92	67.7	96.9	14.31
92–93	90.0	110.2	12.24
93–94	130.1	142.3	10.94
94–95	149.9	143.1	9.55
95–96	156.3	140.8	9.01
96–97	152.1	172.2	11.32
97–98	169.7	168.1	9.91
98–99	202.8	175.7	8.66

स्रोत : सम्बन्धित वर्षों की सांख्यिकीय पत्रिकायें जनपद–जालौन, झाँसी एवं ललितपुर।

उपरोक्त तालिका में दिये गये सन् 1980–81 से 1998–99 के पिछले 19 वर्षों की उत्पादकता दर को देखने से ज्ञात होता है कि मटर की उत्पादकता दर परिवर्तनशील है। सन् 1981–82 तथा 1998–99 में उत्पादकता दर 9 कु0/हे0 से कम है तथा सन् 1980–81, 1994–95, 1995–96 तथा 1997–98 में 10 कु0/हे0 से कम है तथा वर्ष 1982–83 से 90–91 तक 1992–93, 93–94 में मटर की उत्पादन दर 10 कु0/हे0 से 14 कु0/हे0 के बीच है, जबकि 1991–92 में सर्वाधिक उत्पादकता दर 14 कु0/हे0 से अधिक है।

उपरोक्त तालिका के अवलोकन से स्पष्ट होता है कि झाँसी संभाग में मटर के क्षेत्रफल में लगातार वृद्धि हुई है। सन् 1980–81 में झाँसी संभाग में 2.8 हजार हेक्टेयर क्षेत्र में मटर की फसल ली गई थी जो कि सन् 1985–86 में बढ़कर 6.2 हजार हेक्टेयर, 1990–91 में 58.3 हजार हेक्टेयर, 1995–96 में बढ़कर 156.3 हजार हेक्टेयर एवं 1998–99 में बढ़कर 202.8 हजार हेक्टेयर हो गई। इस तरह पिछले 19 वर्षों में मटर के अन्तर्गत 200 हजार हे0 फसल क्षेत्र की वृद्धि हुई है। इस प्रकार मटर के क्षेत्र में प्रति वर्ष औसतन 10.5 हजार हेक्टेयर क्षेत्र की वृद्धि हुई है जो महत्वपूर्ण है। वस्तुतः संभाग में कृषक अन्य फसलों की तुलना में मटर की खेती को ही सबसे ज्यादा महत्व देते हैं। इसका कारण यहाँ पर वर्षा की मात्रा तथावितरण का स्वरूप है। 90 प्रतिशत वर्षा जून से सितम्बर के बीच हो जाती है तथा मटर यहाँ की उष्ण जलवायु दशाओं से सर्वाधिक प्रभावी है। मटर के बोये गये क्षेत्र में वृद्धि के निम्नलिखित अन्य कारण हैं–

1. मटर की कीमतों में लगातार वृद्धि

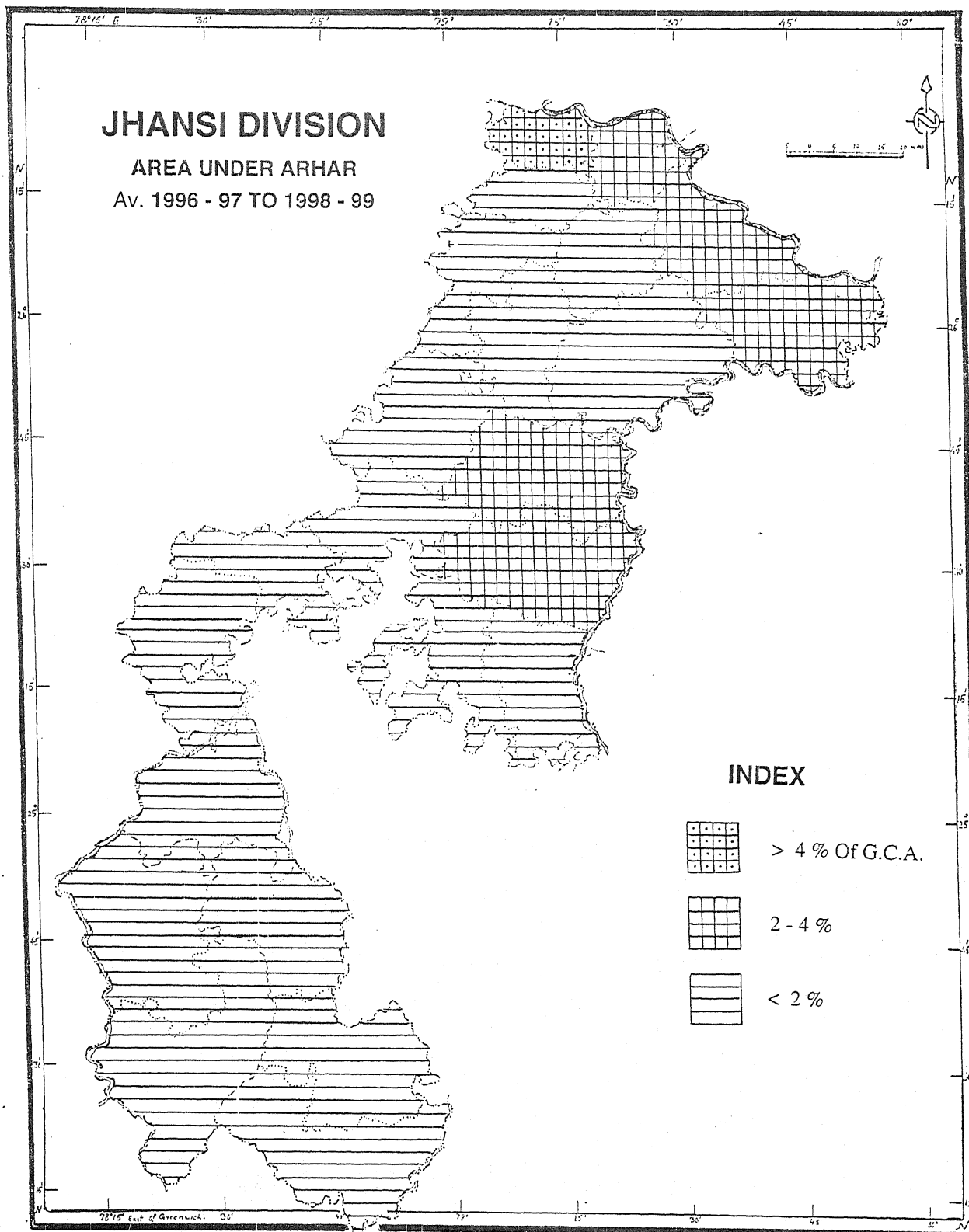
2. कम पूँजी निवेश में अधिक उत्पादन प्राप्त करना

3. मटर की अच्छी किस्म (अर्किल) के प्राप्त हो जाने से मटर के क्षेत्रफल में अधिक वृद्धि हुई जिससे कृषक मटर की हरी फली को बेंचकर, वह कपड़े, गृह निर्माण सामग्री, चिकित्सा, शिक्षा आदि आवश्यकताओं की पूर्ति करता है।

(र) अरहर :

अरहर एक मात्र ऐसी दलहनी फसल है जो खरीफ की फसलों के साथ बोयी जाती है परन्तु रबी की फसलों के साथ काटी जाती है। इस प्रकार इस फसल के तैयार होने में सर्वाधिक समय लगता है। इसलिये अधिकतर किसान इसे अपनी घरेलू आवश्यकता के लिये छोटे से भू–भाग अथवा मेड़ों पर उगाते हैं। संभाग में लगभग 12.9 हजार हेक्टेयर क्षेत्र में अरहर की फसल ली जाती है जो फसल बोये गये क्षेत्रफल का 1.17 प्रतिशत है। अरहर की फसल अधिकतर जनपद जालौन के मैदानी क्षेत्रों में पैदा की जाती है एवं सबसे कम संभाग के दक्षिण में स्थित जनपद ललितपुर में अरहर की फसल ली जाती है जबकि जनपद झाँसी में मध्यम स्तर की अरहर की खेती की जाती है। जनपद जालौन में 8.2 हजार हेक्टेयर, झाँसी में 4.6 हजार हे0 तथा ललितपुर में 0.1 हजार हेक्टेयर क्षेत्र में अरहर की फसल उगायी जाती है।

झाँसी संभाग में अरहर के अन्तर्गत क्षेत्र का औसत वितरण (1996–97 से 1998–99) को मानचित्र सं0 6.23 में दर्शाया गया है जिसके अनुसार जालौन जनपद के विकासखण्ड रामपुरा में सकल क्षेत्रफल का 6.06 प्रतिशत क्षेत्र अरहर के अन्तर्गत है जो कि सर्वाधिक है। संभाग के 5 विकासखण्ड कुठौन्द, महेबा, कदौरा, बामौर तथा गुरसराँय, अरहर के मध्य अनुपात के क्षेत्र हैं इनमें 2–4 प्रतिशत क्षेत्र में अरहर पैदा की जाती है। विकासखण्ड माधौगढ़, जालौन, नदीगाँव, कोंच, डकोर, मोंठ, चिरगाँव, बंगरा, मऊरानीपुर, बबीना, बड़ागाँव, तालबेहट, जाखौरा, बार, बिरधा, महरौनी तथा मंडावरा अरहर के निम्न अनुपात के क्षेत्र हैं इनमें सकल बोये गये क्षेत्रफल का 2 प्रतिशत से भी कम क्षेत्र अरहर के अन्तर्गत है। सन् 1980–81 में अरहर का उत्पादन 4 हजार मीट्रिक टन था जो कि 1985–86 में घटकर 3.6 हजार टन एवं 1990–91 में पुनः घटकर 2.3 हजार टन तथा 1995–96 में लगभग 2000 टन, जो 1998–99 में मात्र 1.2 हजार टन रह गया है। अरहर के क्षेत्रफल में लगातार कमी का प्रमुख कारण यह है कि आज संभाग

JHANSI DIVISION
AREA UNDER ARHAR
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 4 % Of G.C.A.
2 - 4 %
< 2 %

MAP NO. 6.23

का कृषक जीवन निर्वाह की खेती से उठकर गहन एवं अधिक मुद्रादायी फसल की ओर अग्रसर हो रहा है तथा कम समय में अधिक फसलें पैदा करना चाह रहा है। इसलिये वह एक वर्ष में दो फसलें लेने लगा है परन्तु अरहर की फसल बहुत अधिक समय में तैयार होती है, साथ ही साथ वर्षा की अनियमितता के कारण उसकी उत्पादकता भी खतरे में रहती है इन परिस्थितियों में कृषक अपने को आर्थिक रूप से असुरक्षित महसूस करता है।

(4) तिलहन :

फसल समूह के रूप में तिलहन की फसलें संभाग में लगभग 127.9 हजार हेक्टेयर कृषि भूमि पर ली जाती है जो सकल बोये गये क्षेत्र का 11.58 प्रतिशत है। झाँसी संभाग में तिलहन की फसलों में प्रमुख मूंगफली, सोयाबीन, अलसी, लाही तथा तिल हैं। तिलहन के अन्तर्गत क्षेत्रफल वर्ष प्रति वर्ष बदलता रहता है। जनपद जालौन में तिलहन के अन्तर्गत 30.9 हजार हेक्टेयर अर्थात 24.16 प्रतिशत जनपद झाँसी में 68.4 हजार हेक्टेयर अर्थात 53.40 प्रतिशत तथा जनपद ललितपुर में 28.6 हजार हेक्टेयर या 22.36 प्रतिशत क्षेत्र है।

संभाग में प्रमुख तिलहनों के अन्तर्गत क्षेत्रफल निम्नानुसार तालिका सं0 6.31 में दिखाया गया है–

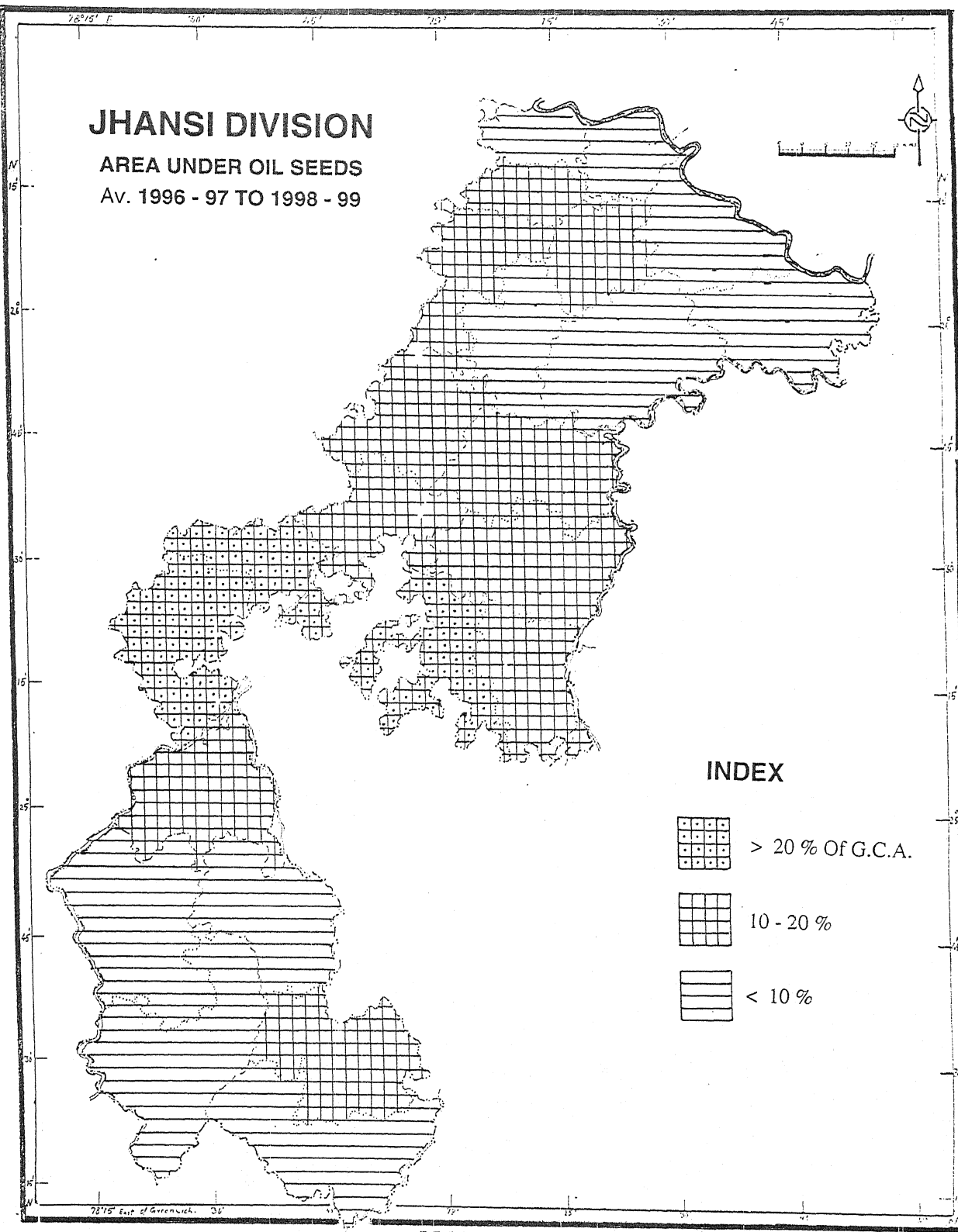
तालिका सं0 6.31

झाँसी संभाग में तिलहनों के अन्तर्गत क्षेत्र

(औसत 1996-97 से 1998-99)

क्र.सं.	तिलहन की फसलें	क्षेत्रफल (000हे0)	तिलहन का प्रतिशत
1.	मूंगफली	38.3	29.95
2.	सोयाबीन	37.0	28.93
3.	अलसी	19.0	14.86
4.	लाही	17.2	13.45
5.	तिल	16.4	12.82
	योग	127.9	100%

स्रोत : सांख्यिकीय पत्रिकाएं जनपद जालौन, झाँसी, ललितपुर वर्ष 1996–97, 97–98, 98–99

JHANSI DIVISION
AREA UNDER OIL SEEDS
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 20 % Of G.C.A.
10 - 20 %
< 10 %

MAP NO. 6.24

झाँसी संभाग में तिलहन की स्थिति (1998-99)
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
14.8
8.5
576.96
11.4
4.3
378.22
11.3
2.1
189.2
40
41.3
1032.16
42.8
17.6
2429.56
0.1
0.1
0
लाही
अलसी
तिल
मूंग
सोयाबीन
अन्य
क्षेत्रफल हजार हे0 में
उत्पादन मी.टन में
उपज किग्रा. प्रति हे. में

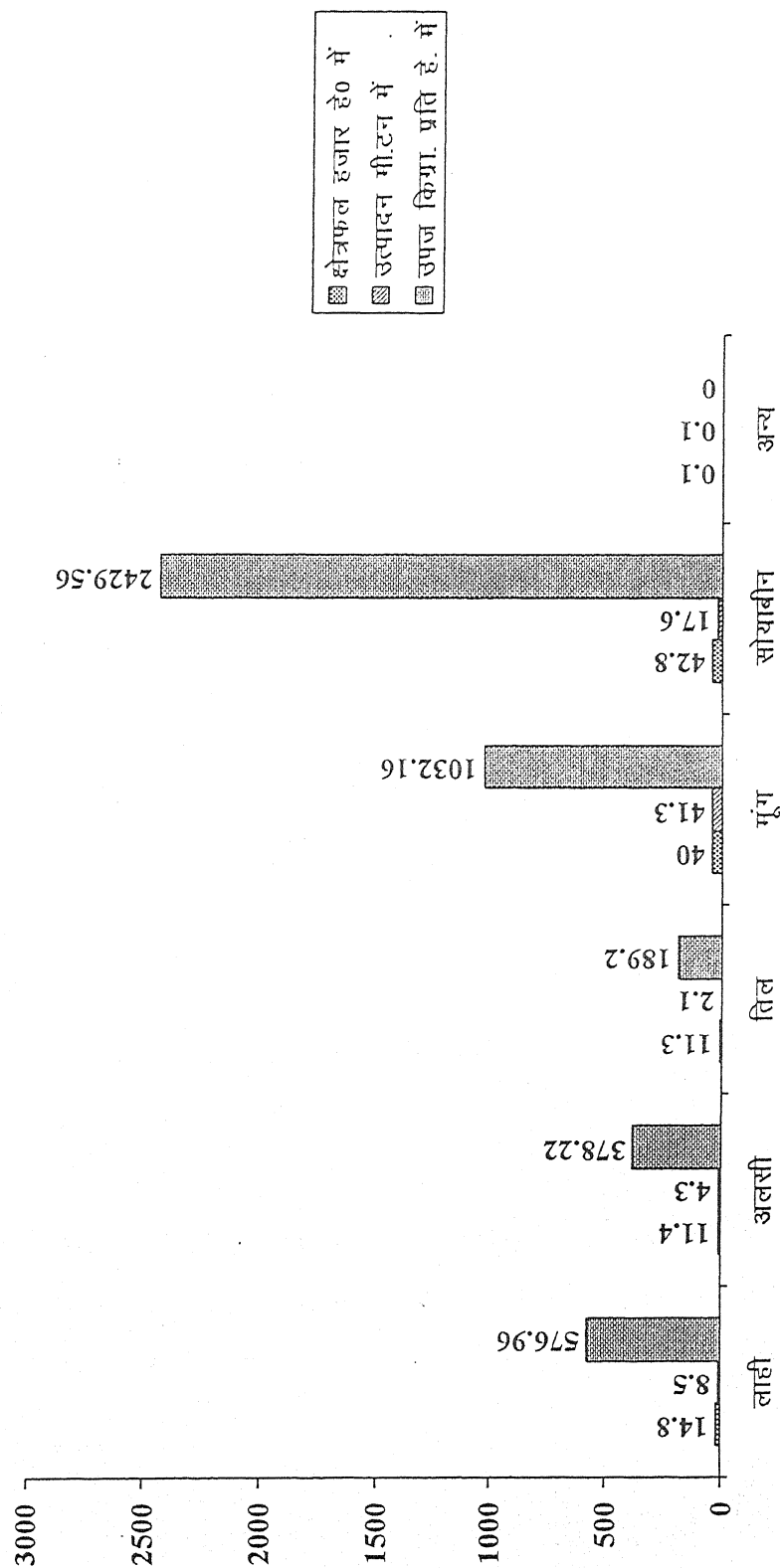



Fig No. 6.6

संभाग में तिलहन की फसलों का मुख्य केन्द्रीयकरण संभाग के मध्यवर्ती जनपद झाँसी में मुख्य रूप से पाया जाता है शेष अन्य भागों में भी कोई न कोई तिलहन की फसल अल्प मात्रा में ली जाती है जिसे कृषक अपने घरेलू आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु पैदा करते हैं।

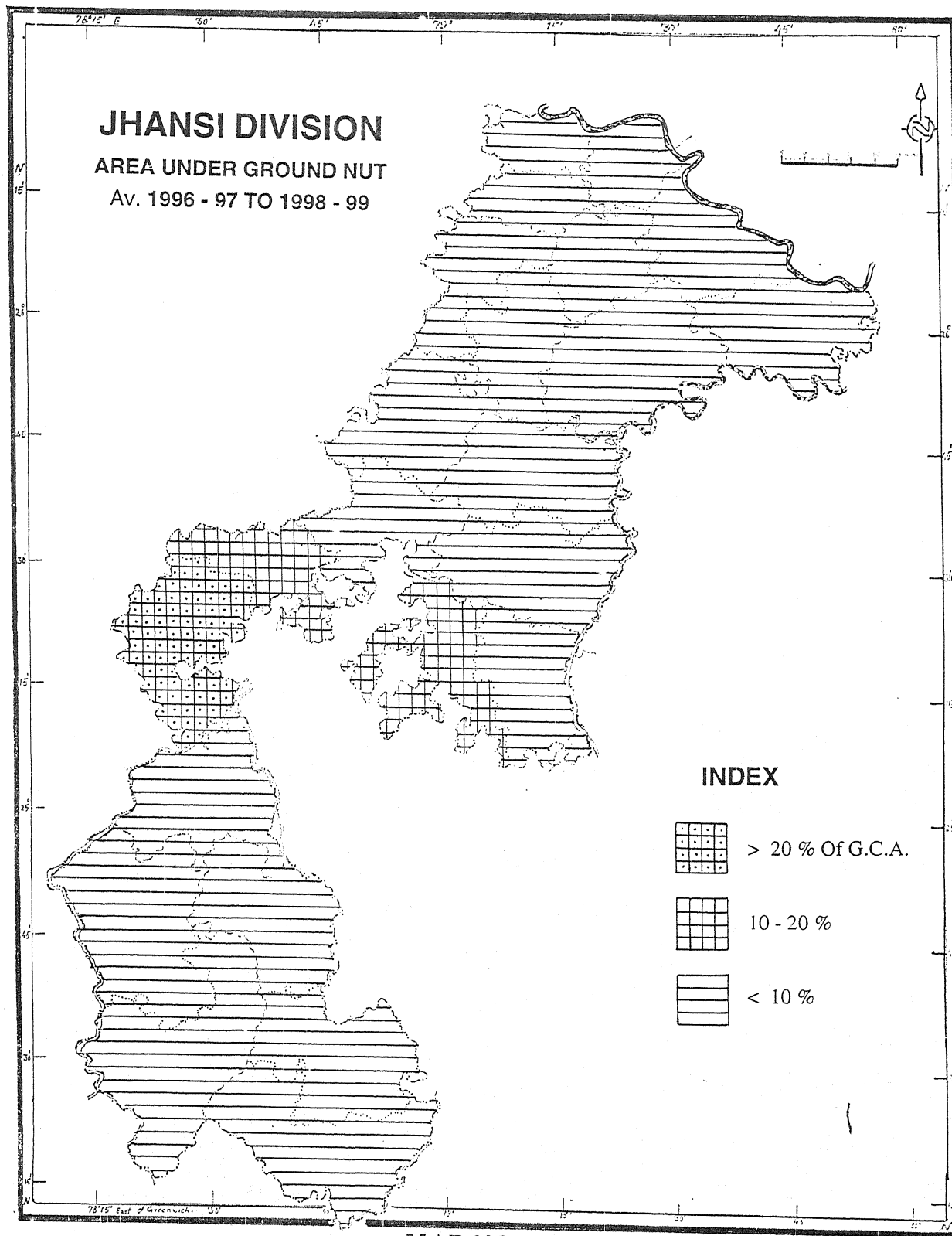
उपरोक्त तालिका के अनुसार झाँसी संभाग में तिलहन की प्रमुख फसलें मूंगफली, सोयाबीन, अलसी, लाही व तिल है। जिनके अन्तर्गत 127.9 हजार हेक्टेयर क्षेत्र सम्मिलित हैं। तिलहन के कुल क्षेत्रफल का मूंगफली (29.95 प्रतिशत), सोयाबीन (28.93 प्रतिशत), अलसी (14.86 प्रतिशत), लाही (13.45 प्रतिशत) एवं तिल (12.82 प्रतिशत) क्षेत्र रखता है।

झाँसी संभाग में तिलहन के अन्तर्गत भूमि का प्रादेशिक वितरण मानचित्र संख्या 6.24 तथा सन् 1998—99 में तिलहन की फसलें के अन्तर्गत क्षेत्र, उत्पादन एवं उपज दर Fig 6.6 में दर्शाया गया है।

मानचित्र 6.24 से स्पष्ट है कि संभाग में तिलहन का उच्च केन्द्रीयकरण विकासखण्ड बबीना, बंगरा एवं बड़ागाँव में मिलता है जिनमें सकल बोये गये क्षेत्रफल में तिलहन का क्षेत्रफल 20 प्रतिशत से अधिक है। इन विकासखण्डों में मार एवं रांकर मिट्टी बहुतायत में पायी जाती है। विकासखण्ड माधौगढ़, जालौन, नदीगाँव, मोंठ, चिरगाँव, बामौर, गुरसराँय, मऊरानीपुर, तालवेहट तथा महरौनी में तिलहन के अन्तर्गत क्षेत्र मध्यम स्तर का है। इन विकासखण्डों में सकल फसल क्षेत्र में तिलहन के अन्तर्गत 10—20 प्रतिशत क्षेत्र पाया जाता है। संभाग के शेष विकासखण्डों में तिलहन की खेती का स्तर निम्न है इनमें सकल फसल क्षेत्रफल का 10 प्रतिशत से कम क्षेत्र तिलहन की फसलों के अन्तर्गत है।

(अ) मूंगफली :

तिलहनों के अन्तर्गत सर्वाधिक क्षेत्रफल मूंगफली का है, जो कुल तिलहनों का 30 प्रतिशत और कुल बोये गये क्षेत्रफल का 3.47 प्रतिशत है। संभाग में मूंगफली की फसल औसतन 38.3 हजार हे0 कृषि भूमि पर ली

JHANSI DIVISION
AREA UNDER GROUND NUT
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 20 % Of G.C.A.
10 - 20 %
< 10 %

MAP NO. 6.25

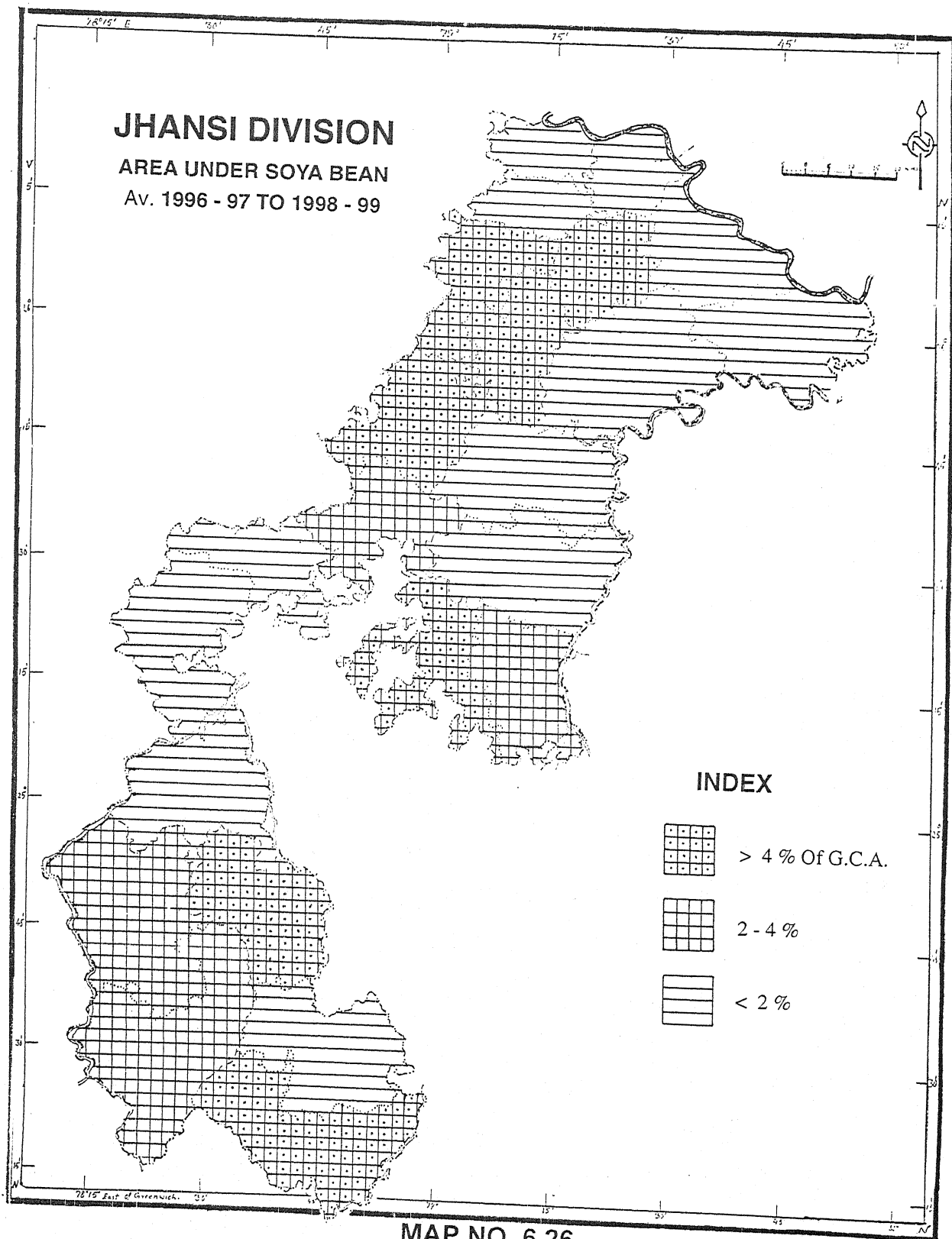
जाती है जिसमें से सर्वाधिक 33.2 हजार हेक्टेयर क्षेत्र झाँसी जनपद के अन्तर्गत, 5000 हेक्टेयर जनपद ललितपुर में तथा 100 हेक्टेयर क्षेत्र जनपद जालौन में मूंगफली के अन्तर्गत है। संभाग में मूंगफली के अन्तर्गत क्षेत्र का औसत वितरण मानचित्र संख्या 6.25 में दिखाया गया है। मानचित्र के अनुसार जनपद झाँसी के तीन विकासखण्ड बबीना, बंगरा एवं बड़ागाँव में मूंगफली के अन्तर्गत 10 प्रतिशत से 30 प्रतिशत तक क्षेत्र पाया जाता है जबकि संभाग के शेष विकासखण्डों में 10 प्रतिशत से कम क्षेत्रफल में मूंगफली की फसल ली जाती है।

झाँसी संभाग में सन् 1980–81 में मूंगफली के अन्तर्गत 1.6 हजार हे0 कृषि भूमि थी जिसमें 7 कु0/हे0 की दर से कुल 1157 मीटरी टन मूंगफली का उत्पादन हुआ। वर्ष 1990–91 में इसके अन्तर्गत क्षेत्रफल में वृद्धि होकर 16.5 हजार हेक्टेयर हो गया जिसमें 7 कु0/हे0 की दर से कुल 11546 मीटरी टन मूंगफली का उत्पादन किया गया जबकि 1998–99 में क्षेत्रफल बढ़कर 40 हजार हेक्टेयर हो गया जिसमें 10.32 कु0/हे0 की दर से कुल 41 हजार 306 मीटरी टन मूंगफली का उत्पादन किया गया। इस प्रकार हम देखते हैं कि मूंगफली की वर्ष प्रति वर्ष क्षेत्रफल, उत्पादन एवं दर में वृद्धि होती रही है।

संभाग के मात्र जनपद झाँसी में मूंगफली के अन्तर्गत क्षेत्र सर्वाधिक हैं साथ ही साथ उत्पादन भी अधिक है। इसका प्रमुख कारण यहाँ पर लाल–पीली मिट्टी से निर्मित पडुआ एवं रांकर मिट्टी की अधिकता जाती है जो कि मूंगफली की फसल के लिये सर्वश्रेष्ठ है।

(ब) सोयाबीन :

संभाग में तिलहनों के अन्तर्गत दूसरे क्रम की फसल सोयाबीन है जो कुल तिलहनों का लगभग 29 प्रतिशत और कुल बोये गये क्षेत्रफल के 3.35 प्रतिशत में पैदा की जाती है। यह एक बहु उपयोगी 40–50 प्रतिशत तक तेल वाली द्विदल फसल है। संभाग में सोयाबीन की फसल औसत 37 हजार हेक्टेयर भूमि में ली जाती है। जिसमें से जनपद जालौन में

JHANSI DIVISION
AREA UNDER SOYA BEAN
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 4 % Of G.C.A.
2 - 4 %
< 2 %

MAP NO. 6.26

10.9 हजार हे0, झाँसी में 12.7 हजार हेक्टेयर व ललितपुर में 13.4 हजार हे0 क्षेत्र सोयाबीन के अन्तर्गत है।

सोयाबीन के अन्तर्गत क्षेत्र का औसत वितरण मानचित्र संख्या 6.26 में दिखाया गया है जिसके अनुसार विकासखण्ड नदीगाँव, जालौन, कोंच, मोंठ, बंगरा, बार व मंडावरा में सोयाबीन का स्तर उच्च है। इन विकासखण्डों में सकल बोये गये क्षेत्रफल का 4–10 प्रतिशत कृषि क्षेत्र सोयाबीन के अन्तर्गत है। विकासखण्ड चिरगाँव, मऊरानीपुर, जाखौरा व बिरधा में सोयाबीन की कृषि का मध्यम केन्द्रीयकरण है। इन विकासखण्डों में 2–4 प्रतिशत कृषि क्षेत्र पर सोयाबीन की फसल उगायी जाती है। शेष 12 विकासखण्डों में सोयाबीन के निम्न केन्द्रीयकरण के क्षेत्र हैं इनमें 2 प्रतिशत के भी कम क्षेत्र में सोयाबीन पैदा की जाती है।

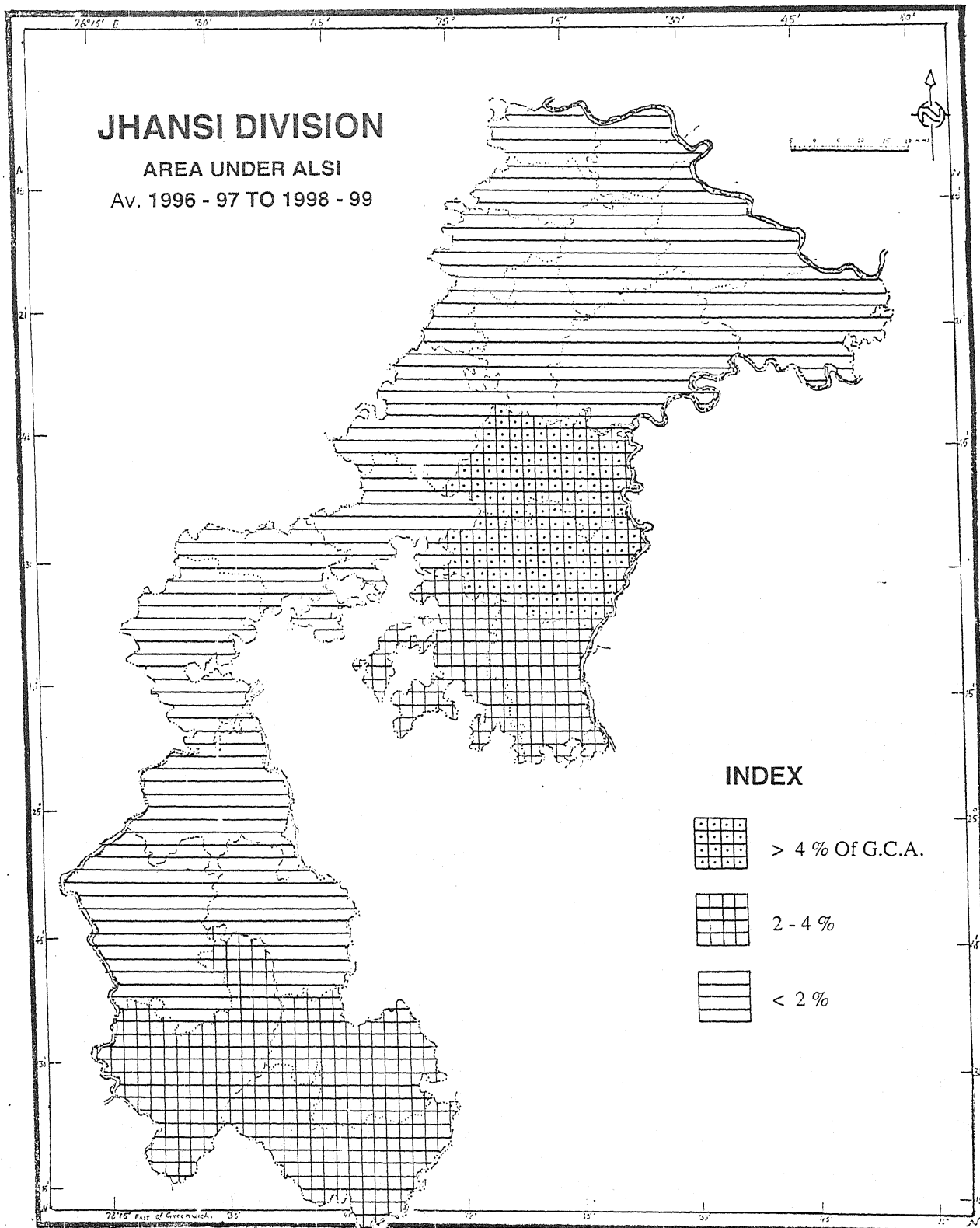
झाँसी संभाग में सन् 1984–85 में सर्वप्रथम ललितपुर जिले में 540 हेक्टेयर क्षेत्र में सोयाबीन की गई जिसमें 6.32 कु0/हे0 की दर से कुल 341 मीटरी टन सोयाबीन का उत्पादन हुआ। सन् 1990–91 में यह बढ़कर 6460 हे0 क्षेत्र से 8.78 कु0/हे0 की दर से 5674 मीटरी टन उत्पादन किया गया। 1995–96 में इसके क्षेत्रफल में पुनवृद्धि होकर 22815 हे0 क्षेत्र में 6.40 कु0/हे0 की दर से कुल 14601 मीटरी टन सोयाबीन का उत्पादन किया गया जबकि सन् 1998–99 में क्षेत्रफल में पुनः वृद्धि होकर 42821 हेक्टेयर में 4.12 कु0/हे0 की दर से 17625 मीटरी टन सोयाबीन पैदा हुआ। इस प्रकार हम देखते हैं कि सोयाबीन के क्षेत्रफल में जैसे–जैसे वृद्धि हुई उत्पादन की दर में ह्मस हुआ। सोयाबीन का उपयोग तेल निकालने , प्रोटीनयुक्त पदार्थ, प्रोटीन व विविध मानव व पशु आहार आदि में होता है क्योंकि अन्य दलहनों या तिलहनों की तुलना में इसमें प्रोटीन एवं तेल का अंश बहुत अधिक होता है। अतः सोया दूध एवं सोया आहार इसी कारण विशेष प्रचलित है। अब रिफायण्ड सोयाबीन के तेल की खपत मूंगफली एवं सरसों के तेल के पश्चात सबसे अधिक होने लगी है।

(स) अलसी :

अलसी एक अखाद्य तिलहन की फसल है जिसका उपयोग गई लघु उद्योगों में होता है। संभाग में अलसी के अन्तर्गत औसतन 19 हजार हे0 कृषि भूमि है जो कुल बोये गये क्षेत्रफल का 1.73 प्रतिशत तथा कुल तिलहनों का 14.86 प्रतिशत है। जिसमें से जनपद जालौन में 2.1 हजार हे0, झाँसी में 10.7 हजार हे0 तथा ललितपुर में 6.2 हजार हेक्टेयर क्षेत्र अलसी के अन्तर्गत है।

झाँसी संभाग में अलसी के अन्तर्गत भूमि का प्रादेशिक वितरण मानचित्र संख्या 6.27 में दिखलाया गया है जिससे स्पष्ट होता है कि विकासखण्ड बामौर व गुरसराँय में अलसी का क्षेत्र सर्वाधिक है। इन विकासखण्डों में सकल बोये गये क्षेत्रफल का 7.24 व 6.15 कृषि क्षेत्र अलसी के अन्तर्गत है। ये विकासखण्ड जनपद झाँसी के उत्तरी पूर्वी मार पडुवा व रांकर मिट्टी के क्षेत्र में धसान नदी के किनारे स्थित है। विकासखण्ड बंगरा, मऊरानीपुर, बिरधा, महरौनी, मंडावरा में अलसी की कृषि का केन्द्रीयकरण मध्यम है। इन विकासखण्डों में 2.4 प्रतिशत क्षेत्र अलसी के अन्तर्गत है। संभाग के शेष 16 विकासखण्डों मं अलसी के निम्न केन्द्रीयकरण के क्षेत्र हैं इनमें 2 प्रतिशत से भी कम क्षेत्र में अलसी की फसल ली जाती है।

झाँसी संभाग में सन् 1980–81 में 11.9 हजार हे0 क्षेत्र में 2.88 कु0/हे0 की दर से 3.4 हजार मीटरी टन अलसी का उत्पादन हुआ, सन् 1985–86 में यह बढ़कर 26.7 हजार हे0 क्षेत्र में 4.32 कु0/हे0 की दर से 11.5 हजार मीटरी टन अलसी का उत्पादन हुआ। सन् 1990–91 में अलसी के क्षेत्र में ह्रास हुआ और यह 17.8 हजार हे0 क्षेत्र में 4.41 कु0/हे0 की दर से मात्र 7.8 हजार मीटरी टन अलसी पैदा हुई, वर्ष 1995–96 में इसके क्षेत्रफल में पुनः वृद्धि होकर 23.2 हजार हेक्टेयर में 5.19 कु0/हे0 की दर से 12000 मीटरी टन अलसी पैदा हुई जो कि वर्ष 1998–99 में पुनः घटकर 11.4 हजार हेक्टेयर क्षेत्र में 3.78 कु0/हे0 की दर से 4.3 हजार मीटरी टन

JHANSI DIVISION
AREA UNDER ALSI
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 4 % Of G.C.A.
2 - 4 %
< 2 %

MAP NO. 6.27

अलसी का उत्पादन हुआ। इस प्रकार हम देखते हैं कि अलसी के क्षेत्रफल में परिवर्तन होता रहा है।

(द) लाही :

संभाग में लाही के अन्तर्गत 17.2 हजार हेक्टेयर कृषि क्षेत्र है जो सकल बोये गये क्षेत्र का 1.56 प्रतिशत तथा कुल तिलहन के क्षेत्रफल का 13.45 पुतिशत है इसमें से जनपद जालौन में 9.2 हजार हेक्टेयर, झाँसी में 7 हजार हेक्टेयर तथा ललितपुर में सबसे कम 1000 हेक्टेयर क्षेत्र में लाही की फसल पैदा की जाती है। संभाग में लाही के अन्तर्गत क्षेत्र का औसत वितरण मानचित्र सं0 6.28 में दर्शाया गया है जिसके अनुसार विकासखण्ड रामपुरा, कुठौन्द, माधौगढ़, मऊरानीपुर में सकल बोया गये क्षेत्रफल का 4 प्रतिशत से 7 प्रतिशत के मध्य क्षेत्र में लाही की फसल पैदा की जाती है जबकि विकासखण्ड नदीगाँव, महेबा और बामौर में 2 प्रतिशत से 4 प्रतिशत कृषि क्षेत्र लाही के अन्तर्गत है जो कि मध्यम अनुपात के क्षेत्र हैं तथा शेष 16 विकासखण्डों में लाही का निम्न केन्द्रीयकरण हैं जिनमें 2 प्रतिशत से भी कम क्षेत्र में लाही पैदा की जाती है।

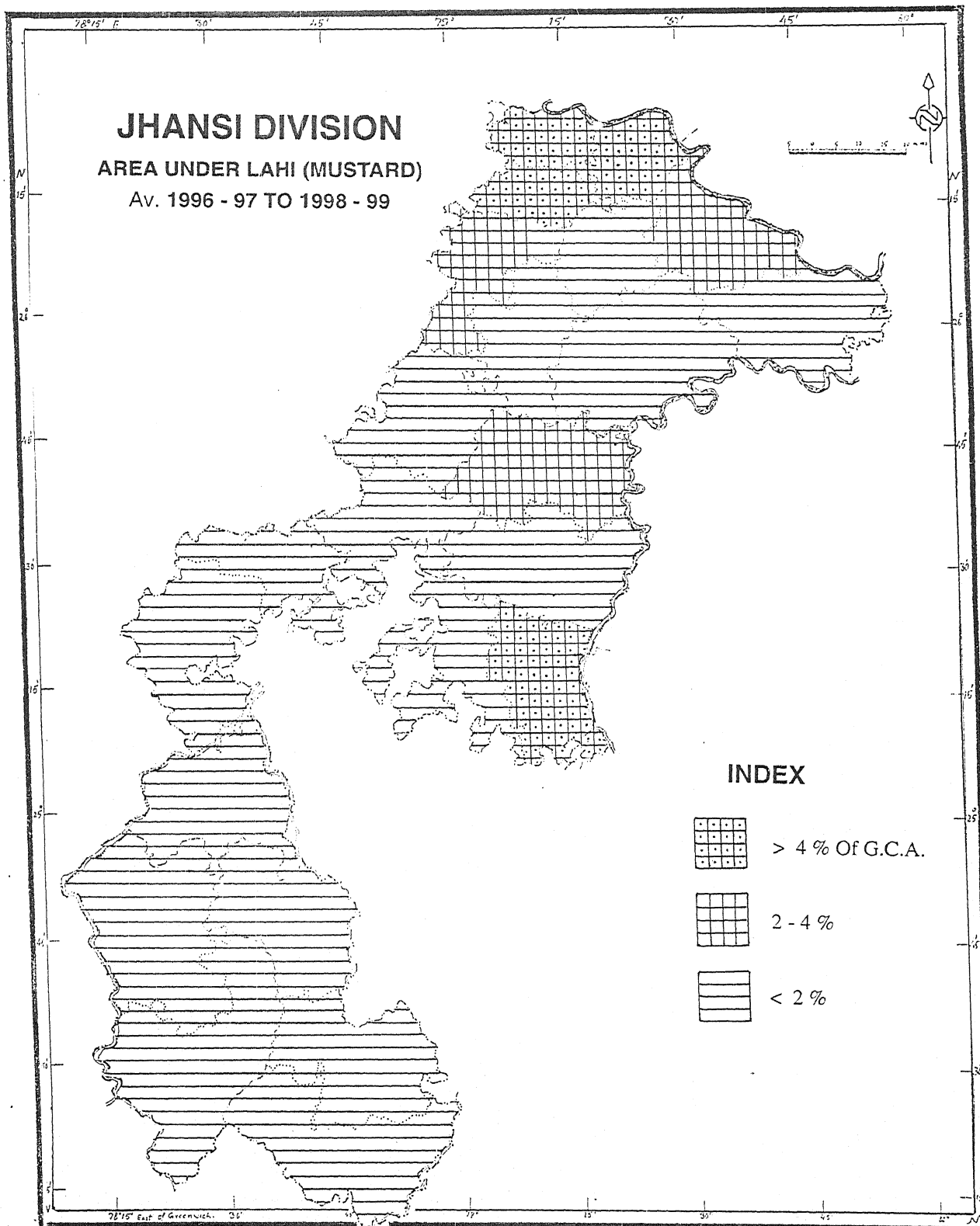
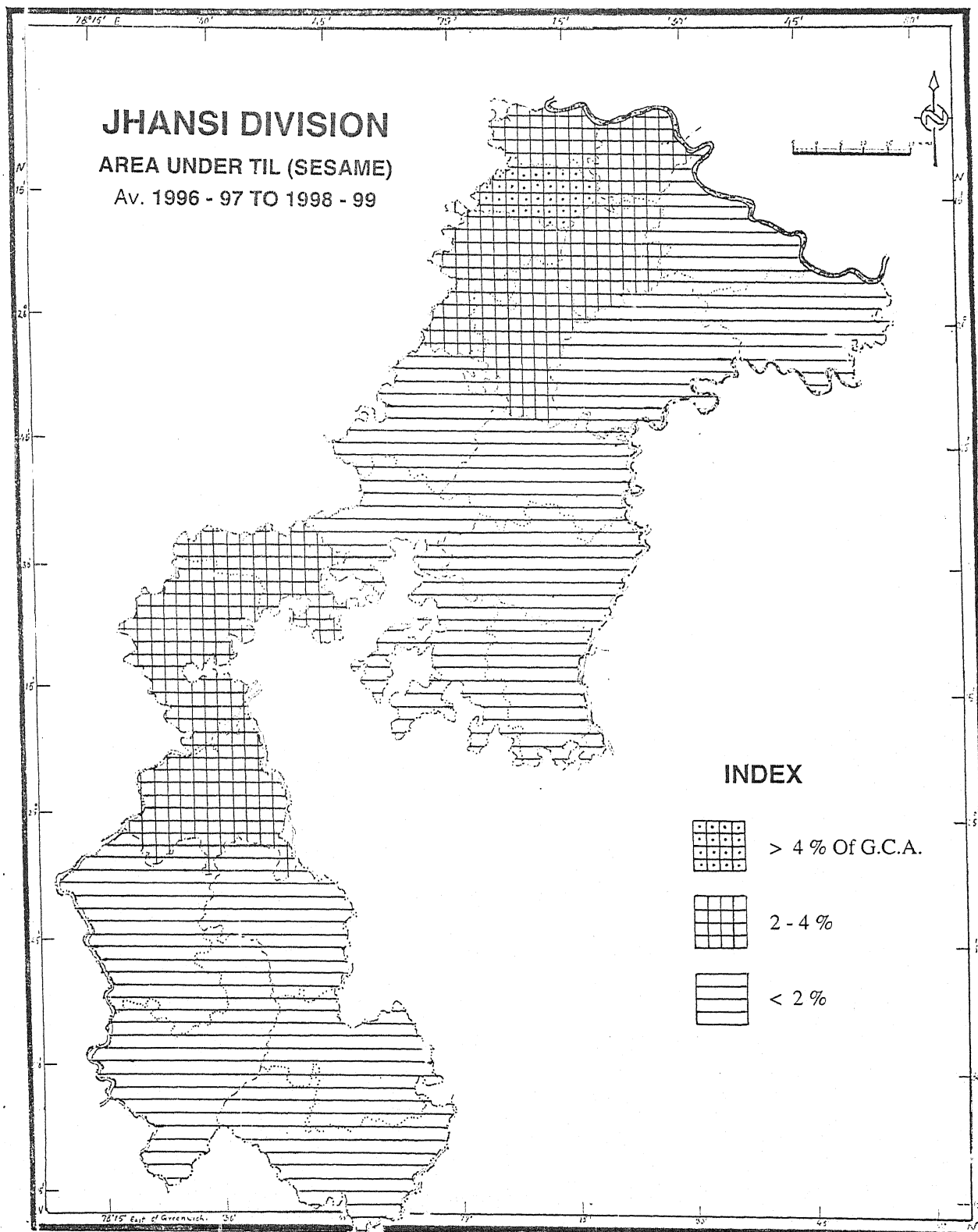
लाही रबी मौसम की फसल है जिसका उत्पादन सन् 1980—81 से 1998—99 तक 3 हजार मीटरी टन से 11.5 हजार मीटरी टन के बीच है। तथा उत्पादकतादर 3 कु0/हे0 से 7.5 कु0/हे0 के बीच है। जो काफी निम्न स्तर का है इसमें उन्नतशील बीजों, रासायनिक उर्वरकों एवं वैज्ञानिक कृषि विधियों का उपयोग करके लाही के उत्पादन में वृद्धि की जा सकती है।

(य) तिल :

तिलहनों के अन्तर्गत सबसे कम क्षेत्रफल तिल का 16.4 हजार हेक्टयर है जो कुल तिलहनों का 12.82 प्रतिशत तथा सकल बोये गये क्षेत्रफल का 1.48 प्रतिशत है। इसके अन्तर्गत क्षेत्र का औसत वितरण मानचित्र सं0 6.29 में दर्शाया गया है जिसके अनुसार मात्र माधौगढ़ एक

JHANSI DIVISION
AREA UNDER LAHI (MUSTARD)
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 4 % Of G.C.A.
2 - 4 %
< 2 %

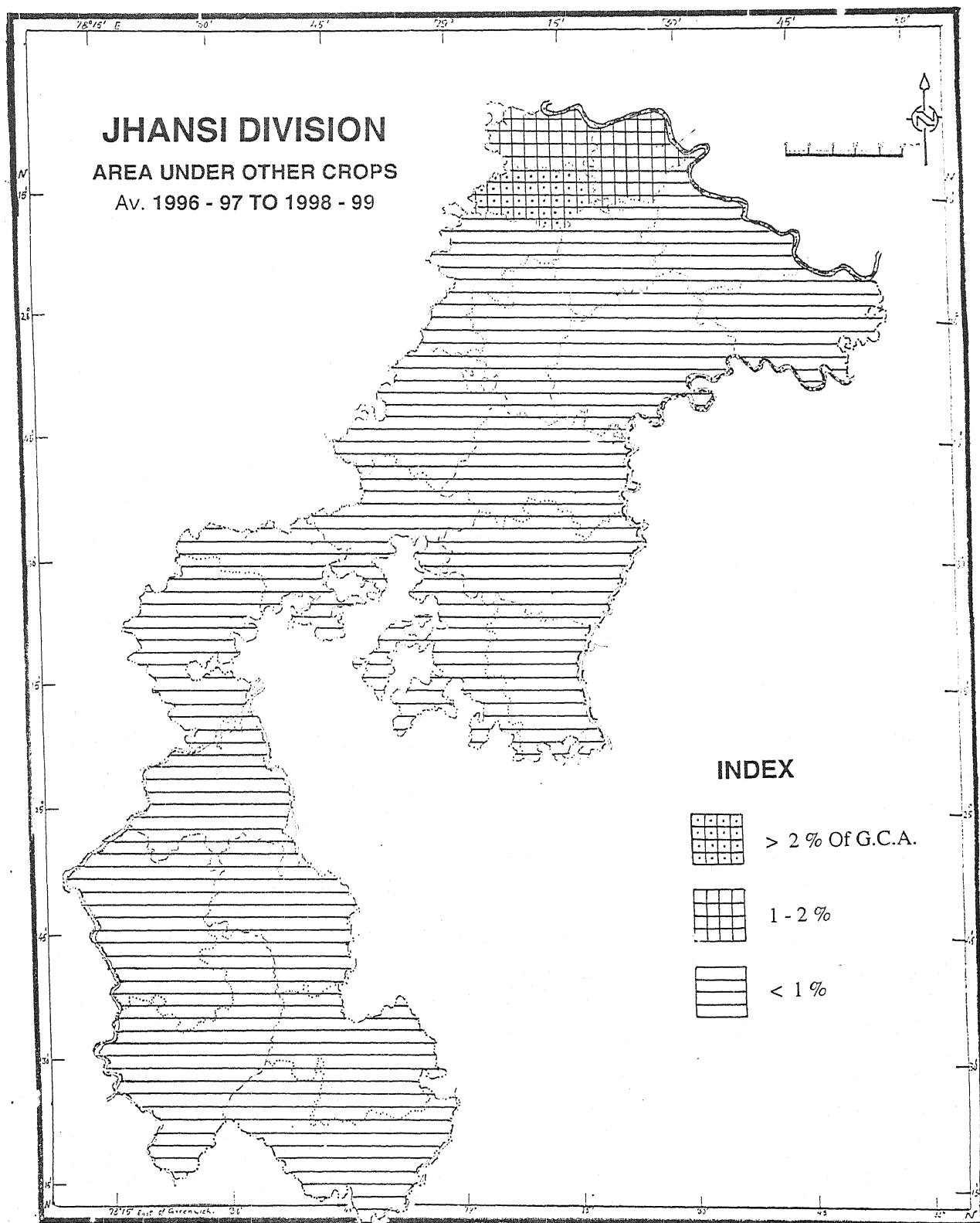
MAP NO. 6.28

JHANSI DIVISION
AREA UNDER TIL (SESAME)
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 4 % Of G.C.A.
2 - 4 %
< 2 %

MAP NO. 6.29

ऐसा विकासखण्ड है जिसमें सर्वाधिक, सकल बोये गये क्षेत्रफल का 4.19 प्रतिशत क्षेत्र तिल के अन्तर्गत है। ये विकासखण्ड जनपद जालौन में कावर मिट्टी के क्षेत्र में पाहुज नदी के किनारे स्थित है। शेष सभी विकासखण्डों में सकल बोये गये क्षेत्रफल का 4 प्रतिशत से कम क्षेत्र तिल के अन्तर्गत हैं। सन् 1980–81 से 1998–99 तक तिल की उत्पादन दर 0.62 कु0/हे0 से 2.0 कु0/हे0 के बीच रही जबकि कुल उत्पादन 600 मीटरी टन से 3600 मीटरी टन के बीच रहा। तिल की फसलें कभी–कभी कई प्रकार के कीड़े–मकोड़ों व बीमारियों से ग्रस्त हो जाती है तथा बोबाई के बाद भारी वर्षा होने पर बीज अंकुरित नहीं हो पाते हैं इन फसलों के अधिक उत्पादन के लिये उर्वरकों की जरूरत होती है।

(य) अन्य फसलें :

संभाग में अन्य फसलों के अन्तर्गत गन्ना, आलू व सनई है जिसमें गन्ना के अन्तर्गत 1.9 हजार हेक्टेयर, आलू के अन्तर्गत 1000 हेक्टेयर व सनई के अन्तर्गत 400 हेक्टेयर क्षेत्र है जो संभाग के सकल क्षेत्रफल का क्रमशः 0.17 प्रतिशत, 0.10 प्रतिशत व 0.04 प्रतिशत है। अन्य फसलों के अन्तर्गत क्षेत्रफल का प्रादेशिक वितरण मानचित्र सं0 6.30 में दर्शाया गया है जिसके अनुसार जनपद जालौन का विकासखण्ड माधौगढ़ उच्च वर्ग के अन्तर्गत आता है इसमें सकल बोये गये क्षेत्रफल का 3.4 प्रतिशत क्षेत्रफल अन्य फसलों के अन्तर्गत है। यह विकासखण्ड संभाग के उत्तरी पश्चिमी काबर मिट्टी के क्षेत्र में पाहुज नदी के किनारे स्थित है। विकासखण्ड रामपुरा और कुठौन्द, मध्यम वर्ग के अन्तर्गत आते हैं इनमें सकल बोये गये क्षेत्रफल का 1.9 प्रतिशत व 1.1 प्रतिशत क्षेत्र अन्य फसलों के अन्तर्गत है। ये दोनों विकासखण्ड भी सम्भाग के उत्तरी–पश्चिमी कांप, काबर, मिट्टी के क्षेत्र के अन्तर्गत यमुना नदी के किनारे स्थित है। संभाग के शेष 20 विकासखण्डों में अन्य फसलों के अन्तर्गत सकल बोये गये क्षेत्रफल के 1 प्रतिशत से भी कम क्षेत्र है। इनमें जनपद झाँसी व ललितपुर के सभी विकासखण्ड तथा जनपद जालौन के जालौन, नदीगाँव, कोंच, डकोर, महेबा, कदौरा सम्मिलित हैं।

JHANSI DIVISION
AREA UNDER OTHER CROPS
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 2 % Of G.C.A.
1 - 2 %
< 1 %

MAP NO. 6.30

सन् 1980–81 मे गन्ना 1.7 हजार हेक्टेयर में 288.66 कु0/हे0 की दर से 48 हजार मीटरी टन पैदा किया गया जो कि वर्ष 1990–91 में बढ़कर 1.73 हजार हेक्टेयर में 304.63 कु0/हे0 की दर से 52.6 हजार टन हो गया तथा सन् 1998–99 में पुनः बढ़कर 1.84 हजार हेक्टेयर क्षेत्र में 529.5 कु0/हे0 की दर से 97.5 हजार मीटरी टन हो गया। जबकि आलू के अन्तर्गत 1980–81 में 1.7 हजार हे0 में 140.28 कु0/हे0 की दर से 23.9 हजार टन आलू पैदा हुआ था। 1990–91 में इसके क्षेत्रफल में ह्रास होकर 1.2 हजार हे0 में 190.3 कु0/हे0 की दर से 22.4 हजार टन आलू का उत्पादन हुआ था जो कि 1998–99 में 1.1 हजार हेक्टेयर में 228.17 कु0/हे0 की दर से 24.3 हजार टन आलू का उत्पादन हुआ। इस प्रकार हम देखते हैं कि आलू के क्षेत्रफल में कमी आयी लेकिन प्रति कुण्टल पैदाबार में वृद्धि हुई। इसका कारण सिंचाई के प्रबन्ध एवं रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग है। सन् 1998–99 में सनई का उत्पादन 97 मीटरी टन रहा जो कि सकल बोये गये क्षेत्रफल में नगण्य है।

शस्य संयोजन प्रदेश :

शस्य संयोजन के अन्तर्गत किसी क्षेत्र विशेष में उत्पन्न की जाने वाली फसलों का अध्ययन होता है। किसी ईकाई क्षेत्र में एक विशिष्ट फसल होती है और उसी के साथ ही अन्य गौड़ फसलें भी पैदा की जाती हैं। इस प्रकार किसी क्षेत्र या प्रदेश में उत्पन्न की जाने वाली प्रमुख फसलों के समूह को शस्य संयोजन कहते हैं। शस्य संयोजन न केवल फसलों के समूह में किसी एक फसल की श्रेणी को स्पष्ट करता है वरन् फसल समूह में विभिन्न फसलों के क्षेत्रीय विस्तार और उनके गुणों को भी प्रकट करता है। यह कृषि भूमि उपयोग के भौगोलिक प्रतिरूप को प्रकट करता है, जिसकी सहायता से तथ्य परक कृषि प्रदेशों के निर्धारण में सहायता मिलती है।[1]

---

1. सिंह, बी0सी0 एवं सिंह, एस0जी0 (1974) : शस्य सम्मिश्रण विधि अध्ययन में एक पुनर्विलोकन, उत्तर भारत भूगोल पत्रिका, अंक 10 संख्या 1–2, पृष्ठ–1

किसी भी प्रदेश में फसलों के कोटिक्रम के अध्ययन से क्षेत्र में बोये गये प्रतिशत के आधार पर उनके वरीयता क्रम का तो ज्ञात होता है तथा उत्पादित सभी फसलों के संदर्भ में कौन–कौन सी फसलें अथवा कितनी फसलें अपना विशेष ध्यान रखती हैं। इस बात की जानकारी के लिये शस्य संयोजन का अध्ययन अनिवार्य हो जाता है। वास्तव में शस्य संयोजन संबंधी अध्ययन के अभाव में कृषि की क्षेत्रीय विषमताओं को ठीक से नहीं समझा जा सकता है। साथ ही क्षेत्रीय संकल्पना के बिना कृषि प्रदेश विभाजन की दिशा में भी संतोषजनक संश्लेषण नहीं हो सकता है। शस्य संयोजन के द्वारा जहाँ एक ओर किसी क्षेत्र में फसलों के क्षेत्रीय प्रभाव के अनुसार कृषि प्रदेशों की जानकारी होती है वहीं दूसरी ओर क्षेत्र में फसलों की संख्या व उनकी वरीयता का भी ज्ञान होता है। इसके द्वारा शस्य संयोजन प्रदेशों का परिसीमन कर क्षेत्रीय कृषि विशेषताओं को अधिक स्पष्ट किया जा सकता है। जिससे वर्तमान कृषि समस्याओं को भली–भांति समझकर योजना बद्ध शस्य संयोजन का कृषकों द्वारा अपनाने के लिये ज्ञान कराया जा सकता है।[1]

शस्य संयोजन अध्ययन के महत्व को देखते हुये भौगोलिक अध्ययन में इसे विशेष महत्व दिया गया है तथा इसकी विधियाँ भी समय समय पर परिष्कृत होती रही है। सर्वप्रथम बीवर, महोदय ने सन् 1954 में मध्य पश्चिमी अमेरिका के लिये शस्य संयोजन प्रदेशों का निर्धारण किया जिसके लिये $\frac{\Sigma D^2}{N}$ सूत्र को अपनाया।[2] डा0 थामस ने बीवर की विधि को संशोधित रूप में अपना कर वेल्स को कृषि प्रदेशों में विभाजित किया।[3] तथा थामस की संशोधित विधि को ही डा0 कोपाक ने इंग्लैण्ड (वेल्स) की कृषि एटलस का प्रयोग किया।

---

1. Singh B.B. and Singh C : Crop combination Regions "A Review in methodology, Uttar Bharat Boogol Patrika, November 1954.
2. Weaver, J.C. (1954) : Crop. combination Regions in the middel west, The Geographical Review 44, pp.175-200.
3. Thomas, D. (1963) : Agriculture in walls during the Neplcanic war, p.80-81.

(1) दोई का शस्य संयोजन प्रदेश :

बीबर के प्रसारण सूत्र $\theta = \frac{\Sigma D^2}{N}$ के स्थान पर, दोई महोदय ने अन्तरों के वर्ग के योग अर्थात $\theta = \Sigma D^2$ को ही शस्य संयोजन का आधार माना है इससे बीबर की पद्धति की अपेक्षा फसलों की संख्या में बहुत ही अन्तर आ जाता है।

झाँसी संभाग में शस्य संयोजन प्रदेश (दोई के अनुसार) मानचित्र सं0 6.31 तथा तालिका संख्या 6.32 में प्रदर्शित किया गया है।

तालिका सं0- 6.32

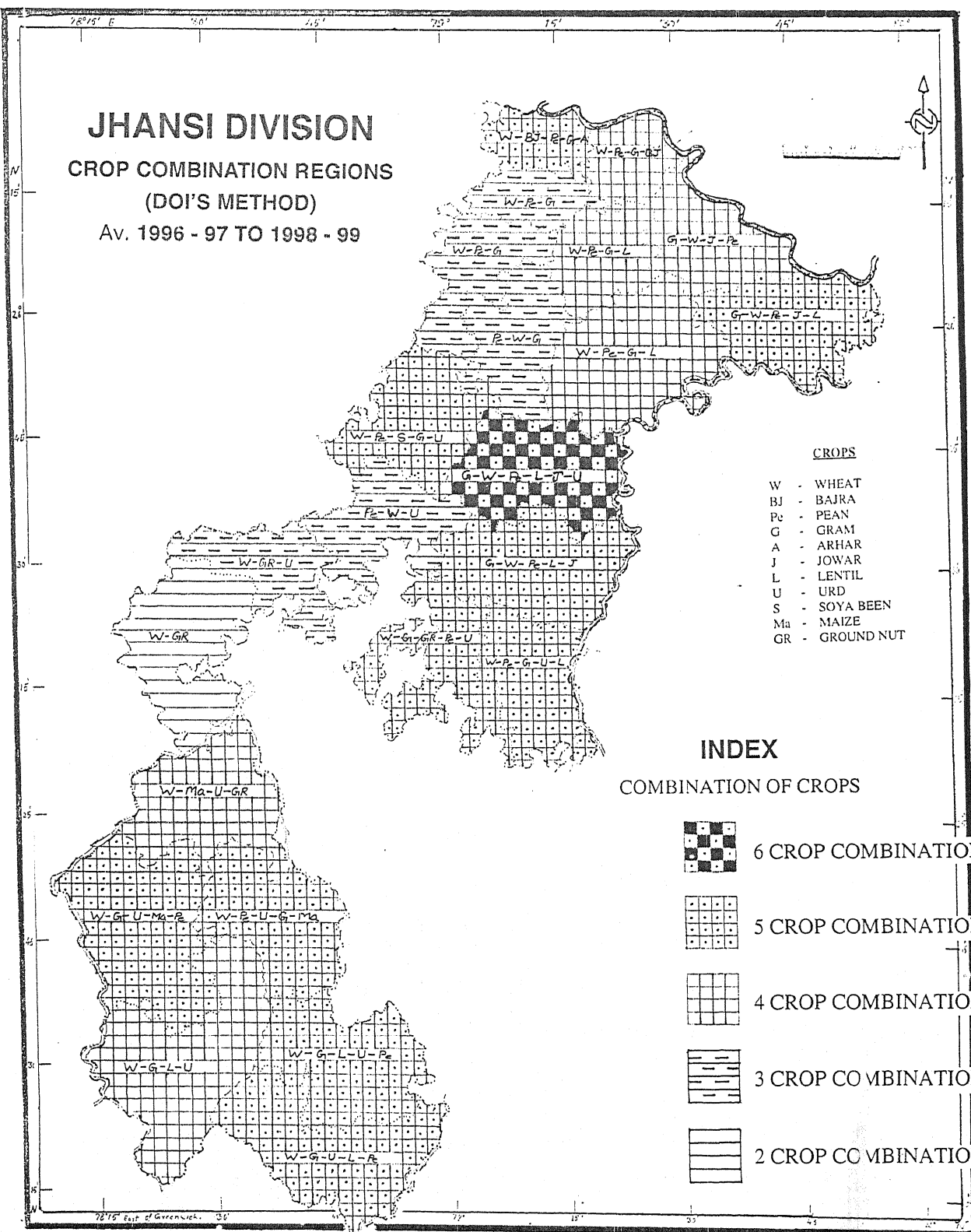
झाँसी संभाग में शस्य संयोजन प्रदेश (दोई के अनुसार)

(औसत 1996-97 से 1998-99)

क्र. सं.	शस्य संयोजन प्रदेश	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	छः फसल सम्मिश्रण प्रदेश	01	बामौर
2.	पांच फसल सम्मिश्रण प्रदेश	10	रामपुरा,कदौरा,मोंठ,बार,जाखौरा,महरौनी, मडावरा,गुरसराँय,मऊरानीपुर,बंगरा
3.	चार फसल सम्मिश्रण प्रदेश	06	तालबेहट, महेबा, डकोर, जालौन, कुठौन्द,बिरधा
4.	तीन फसल सम्मिश्रण प्रदेश	05	बड़ागाँव,माधौगढ़,नदीगाँव,कोंच,चिरगाँव
5.	दो फसल सम्मिश्रण प्रदेश	01	बबीना

(अ) छः सम्मिश्रण प्रदेश :

झाँसी संभाग में बामौर विकासखण्ड इस सम्मिश्रण के अन्तर्गत आता है। ये विकासखण्ड संभाग के मध्यवर्ती क्षेत्र जनपद झाँसी में धसान नदी क किनारे स्थित है। इस विकासखण्ड में पडुवा एवं रांकर मिट्टी पायी जाती है। इस विकासखण्ड में छः फसल सम्मिश्रण के अन्तर्गत चना, गेहूँ, मटर, मसूर, ज्वार तथा उर्द की फसलें ली जाती हैं।

JHANSI DIVISION
CROP COMBINATION REGIONS
(DOI'S METHOD)
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
CROPS
W - WHEAT
BJ - BAJRA
Pe - PEAN
G - GRAM
A - ARHAR
J - JOWAR
L - LENTIL
U - URD
S - SOYA BEEN
Ma - MAIZE
GR - GROUND NUT
INDEX
COMBINATION OF CROPS
6 CROP COMBINATION
5 CROP COMBINATION
4 CROP COMBINATION
3 CROP COMBINATION
2 CROP COMBINATION

MAP NO. 6.31

(ब) पांच फसल सम्मिश्रण प्रदेश :

इस प्रदेश के अन्तर्गत संभाग के 10 विकासखण्ड सम्मिलित हैं जिनमें से 2 विकासखण्ड जनपद जालौन, 4–4 विकासखण्ड जनपद झाँसी तथा ललितपुर के हैं। जनपद जालौन के विकासखण्ड रामपुरा, कदौरा संभाग के उत्तरी मैदान कांप, काबर, रांकर मिट्टी के क्षेत्र में यमुना नदी के किनारे स्थित हैं। रामपुरा में गेहूँ बाजरा, मटर, चना तथा अरहर की फसलों का सम्मिश्रण जबकि कदौरा में चना, गेहूँ, मटर, ज्वार तथा मसूर का सम्मिश्रण मिलता है। जनपद झाँसी के विकासखण्ड मोंठ, गुरसराँय, मऊरानीपुर, बंगरा संभाग के मध्यवर्ती उच्च भूमि के क्षेत्र हैं। जिनमें मार, पडुआ, मिट्टी पायी जाी है। इनमें से मोंठ (गेहूँ, मटर, सोयाबीन, चना, उर्द), गुरसराँय (चना, गेहूँ, मटर, मसूर, ज्वार), मऊरानीपुर (गेहूँ, मटर, चना, उर्द, मसूर) बंगरा (गेहूँ, चना, मूंगफली, मटर, उर्द) में महत्वपूर्ण फसलें हैं। जनपद ललितपुर के विकासखण्ड बार, जाखौरा, महरौनी, मंडावरा, झाँसी संभाग के दक्षिणी पठारी एवं पहाड़ी, लाल–पीली, रांकर, काबर एवं वनीय मिट्टी के क्षेत्र में स्थित हैं इनमें से बार (गेहूँ, मटर, उर्द, चना, मक्का), जाखौरा (गेहूँ, चना, उर्द, मक्का, मटर), महरौनी (गेहूँ, चना, मसूर, उर्द, मटर), मंडावरा (गेहूँ, चना, उर्द, मसूर, मटर) में फसलें पैदा की जाती हैं।

(स) चार फसल सम्मिश्रण प्रदेश :

इस फसल सम्मिश्रण प्रदेश के अन्तर्गत संभाग के 06 विकासखण्ड सम्मिलित हैं जिनमें जनपद जालौन के डकोर, जालौन, कुठौन्द, महेबा एवं ललितपुर के तालबेहट व बिरधा विकास हैं। विकासखण्ड डकोर, जालौन, कुठौन्द एवं महेबा संभाग के उत्तरी मैदानी कांप, रांकर मिट्टी के क्षेत्र हैं। डकोर एवं जालौन में (गेहूँ, मटर, चना, मसूर), कुठौन्द में (गेहूँ, मटर, चना, बाजरा), महेबा में (चना, गेहूँ, ज्वार, मटर), फसले पैदा की जाती हैं। विकासखण्ड तालवेहट बिरधा संभाग के दक्षिणी पठारी एव पहाड़ी क्षेत्र में स्थित हैं। विकासखण्ड तालवेहट में (गेहूँ, मक्का, उर्द, मूंगफली) व बिरधा में (गेहूँ, चना, मसूर, उर्द) फसलें ली जाती हैं।

(द) तीन फसल सम्मिश्रण प्रदेश :

इस प्रदेश के अन्तर्गत संभाग में तीन विकासखण्ड जनपद–जालौन व दो विकासखण्ड झाँसी के हैं। जनपद–जालौन के विकासखण्ड माधौगढ़, नदीगाँव, कोंच संभाग के उत्तरी पश्चिमी क्षेत्र में स्थित हैं। इनमें काबर मिट्टी पायी जाी है। विकासखण्ड माधौगढ़ व नदीगाँव में गेहूँ, मटर, चना, कोंच में मटर, गेहूँ, चना की फसलें ली जाती हैं। जनपद झाँसी का विकासखण्ड बड़ागाँव में गेहूँ मूंगफली उर्द व चिरगाँव में मटर, गेहूँ, उर्द फसलों का संयोजन है।

(य) दो फसल सम्मिश्रण प्रदेश :

इसके अन्तर्गत जनपद झाँसी का मात्र एक विकासखण्ड बबीना है जो संभाग के मध्यवर्ती रांकर मिट्टी के क्षेत्र में वेतवा नदी किनारे स्थित है। इसमें गेहूँ तथा मूंगफली की फसलों का सम्मिश्रण देखने को मिलता है।

(2) जे0क्रोस्ट्रोविकी का शस्य संयोजन प्रदेश :

डा0 क्रोस्ट्रोविकी ने शस्य भूमि उपयोग के दो महत्वपूर्ण लक्षणों को अपने शस्य संयोजन में सम्मिलित किया है– 1. इकाई क्षेत्र में उत्पादित फसलों की कृषिगत विशेषतायें। 2. फसलों के क्षेत्रीय विस्तार का प्रतिशत कोटि गुणाँक। जे0 क्रोस्ट्रोविकी ने समान अथवा पूरक गुणों वाली फसलों को एक समूह में वर्गीकृत किया है। इस तरह के तीन समूहों की पहिचान निम्नानुसार की गई है–

निष्कर्ष फसलें :

वे फसलें जो मिट्टियों से बहुत अधिक सार तत्व को ग्रहण करती हैं जैसे अनाज की फसलें तथा कुछ तिलहन की फसलें जैसे तिल को इस वर्ग में शामिल किया गया है। इस वर्ग की फसलों को बहुत अधिक रासायनिक खादों की आवश्यकता होती है।

संरचनात्मक फसलें :

वे फसलें जो मिट्टी में नाइट्रोजन जोड़ती हैं और जमीन को उपजाऊ बनाये रखने में सहायक होती हैं । उन्हें इस वर्ग में सम्मिलित किया गया है जैसे दालें, मूंगफली, और चरी की फसलें या हरी खाद की फसलें आदि इनमें खाद का उपयोग बहुत कम किया जाता है।

गहन शस्य फसलें :

इनमें अधिक खाद एवं श्रम की आवश्यकता होती है उन्हें इस वर्ग में शामिल किया गया है जैसे साग–भाजी, मक्का, ज्वार, आलू, गन्ना, मसाले, रेशेदार फसलें जो खाद का पूरी तरह उपयोग न कर पाने के कारण खाद मिट्टी में ही छोड़ जाती है।

विभिन्न फसलों को उनके समूह में वर्गीकृत करने के पश्चात उनके बीच अनुपात का परीक्षण किया जाता है। इसके पश्चात Technique of Successive quotient का उपयोग करके शस्य संयोजन ज्ञात किया जाता है। वर्तमान अध्ययन में चार Quotient तक लिये गये हैं प्रत्येक समूह में प्रमुख फसल निर्धारित की जाती है जो उस समूह में सबसे अधिक क्षेत्रफल में बोई जाती है यदि इस प्रमुख फसल के अधिक क्षेत्र में दूसरी प्रमुख फसल है तो उसे सहायक प्रमुख फसल के रूप सम्मिलित किया जाता है। समूहों का रोल रेंक निम्नानुसार निर्धारित किया गया है।[1]

तालिका सं0 6.33

%Area under Various Grop of erops	Role	Rank
Ober-80%	Predominant प्रधान	04
60-80%	Dominent प्रबल	03
40-60%	Equal समान	02
20-40%	A ecomplanyingसंगत	01

---

1. Kostrowicki, J. (1968) : Some methods and Techniques to Determine crop, and other land use combination used in Polish Land use studies crop combination proceeding of the I.G.U. India, p. 1-11.

जे0 क्रोसट्रोविकी महोदय ने शस्य संयोजन को एक सूत्र के द्वारा प्रकट किया है। जिसमें समूह के कैपिटल लैटर से उसके रैंक को नीचे अंकों से तथा फसलों को उनके वनस्पति शास्त्र के संक्षिप्त नामों से सम्बोधित किया। प्रमुख एवं सह प्रमुख फसलों को छोटे रूप में दिया जाता है। समस्त शष्य संयोजन को समूह के प्रमुख फसल के नाम से नामांकित किया जाता है। क्रोस्ट्रोविकी के सूत्र के अनुसार झाँसी संभाग के शस्य संयोजन का स्वरूप मानचित्र संख्या 6.32 तथा तालिका संख्या 6.34 में दर्शाया गया है।

तालिका सं0 6.34

झाँसी संभाग में शस्य संयोजन प्रदेश (जे0कोस्ट्रोविकी के अनुसार)

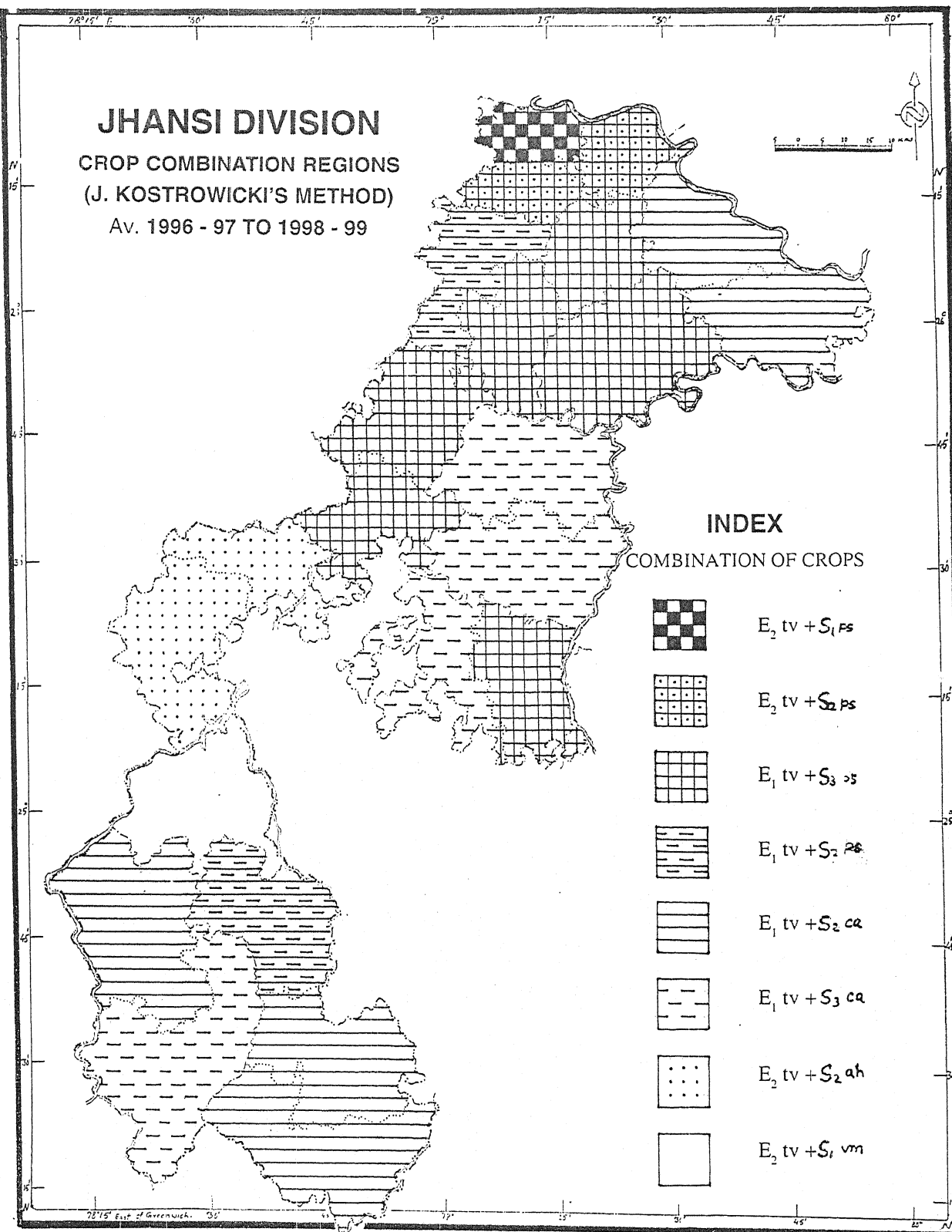
(औसत 1996-97 से 1998-99)

क्र.सं.	शस्य संयोजन प्रदेश	विकासखण्डों की संख्या	विकासखण्डों के नाम
1.	$E_2tv + S_1ps$	01	रामपुरा
2.	E3tv + S_2ps	02	कुठौन्द, माधौगढ़
3.	$E_1tv + S_3ps$	06	जालौन,कोंच, डकोर, मोंठ, चिरगाँव, मऊरानीपुर
4.	$E_1tv + S_2ps$	02	नदीगाँव,बार
5.	$E_1tv + S_2ca$	05	महेबा,कदौरा, जाखौरा,महरौनी,मंडावरा
6.	$E_1tv + S_3ca$	04	बामौर गुरसराँय,बंगरा,बिरधा
7.	$E_2tv + S_2ah$	02	बबीना, बड़ागाँव
8.	$E_2tv + S_1vm$	01	तालबेहट

तालिका सं0 6.34 के अनुसार झाँसी संभाग में शस्य संयोजन प्रदेशों की प्रमुख विशेषतायें निम्नलिखित हैं।

(अ) गेहूं सहित मटर का क्षेत्र ($E_2tv + S_1ps$) :

इसका प्रमुख क्षेत्र विकासखण्ड रामपुरा है जो संभाग के उत्तरी पश्चिमी कोने में यमुना नदी के किनारे मार, कावर कांप मिट्टियों के क्षेत्र में

JHANSI DIVISION
CROP COMBINATION REGIONS
(J. KOSTROWICKI'S METHOD)
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
COMBINATION OF CROPS
E2 tv + S1 ps
E2 tv + S2 ps
E1 tv + S3 ps
E1 tv + S2 ps
E1 tv + S2 ca
E1 tv + S3 ca
E2 tv + S2 ah
E2 tv + S1 vm

MAP NO. 6.32

स्थित है यहाँ पर गेहूँ के साथ रवी मौसम में मटर की फसल ली जाती है। इस तरह शस्य संयोजन में इस शस्य संयोजन प्रदेश का महत्वपूर्ण स्थान है। इस प्रदेश में निष्कर्षण फसलों के अन्तर्गत 56.59 प्रतिशत जिसमें गेहूँ का 28.12 प्रतिशत है तथा संरचनात्मक फसलों के अन्तर्गत 37.72 प्रतिशत जिसमें मटर का 11.65 प्रतिशत क्षेत्र है।

(ब) गेहूँ मटर का क्षेत्र ($E_2tv + S_2ps$) :

इस क्षेत्र के अन्तर्गत जनपद जालौन के दो विकासखण्ड कुठौन्द एवं माधौगढ़ आते हैं जो संभाग के उत्तरी–पश्चिमी मैदान में स्थित हैं। इन विकासखण्डों में कांप, रांकर, एवं कावर मिट्टी अधिक मात्रा में पायी जाती है। विकासखण्ड कुठौन्द में निष्कर्षण फसलों का 45.03 प्रतिशत क्षेत्र है जिसमें गेहूँ के अन्तर्गत 27.08 प्रतिशत है जबकि संरचनात्मक फसलों का क्षेत्र 47.62 प्रतिशत है जिसमें 19.91 प्रतिशत क्षेत्र मटर का है। विकासखण्ड माधौगढ़ में निष्कर्षण फसलें 45.03 प्रतिशत क्षेत्र में है जिसमें गेहूँ 33.53 प्रतिशत क्षेत्र में पैदा किया जाता है।

(स) मटर सहित गेहूं का क्षेत्र ($E_1tv + S_3ps$) :

इस क्षेत्र के अन्तर्गत झाँसी संभाग के 6 विकासखण्ड आते हैं जिनमें विकासखण्ड जालौन, कोंच, डकोर जनपद जालौन के तथा मोठ, चिरगाँव, मऊरानीपुर जनपद झाँसी के हैं। जनपद जालौन के तीनों विकासखण्ड संभाग के उत्तरी मैदानी क्षेत्र में स्थित हैं। इन विकासखण्डों में कांप, रांकर एवं कावर मिट्टी अधिक पायी जाती है तथा झाँसी के विकासखण्ड मोंठ, चिरगाँव संभाग के मध्यवर्ती पश्चिमी क्षेत्र में स्थित है व मऊरानीपुर संभाग के मध्य, पूर्वी क्षेत्र में धसान नदी के किनारे स्थित हैं। इस प्रदेश में निष्कर्ष फसलें 20–40 प्रतिशत क्षेत्र में तथा संरचनात्मक फसलें 60–80 प्रतिशत क्षेत्र में पैदा की जाती है। निष्कर्षण फसलों में गेहूँ 21–29 प्रतिशत क्षेत्र में तथा संरचनात्मक फसलों में मटर के अन्तर्गत 20–35 प्रतिशत क्षेत्र सम्मिलित है।

(द) *मटर सहित गेहूं का क्षेत्र* $(E_1tv + S_2ps)$:

इस क्षेत्र के अन्तर्गज जनपद जालौन तथा ललितपुर का 1–1 विकासखण्ड नदीगाँव व बार सम्मिलित है। विकासखण्ड नदीगाँव झाँसी संभाग के उत्तरी पश्चिमी काबर मिट्टी के क्षेत्र में पाहुज नदी के किनारे स्थित है। इस विकासखण्ड में निष्कर्षण फसलें 35.69 प्रतिशत क्षेत्र में ली जाती है जिसमें गेहूँ 27.08 प्रतिशत क्षेत्र में पैदा किया जाता है तथा संरचनात्मक फसलें 57.06 प्रतिशत क्षेत्र में जिसमें मटर 24.85 प्रतिशत क्षेत्र में पैदा किया जाता है। विकासखण्ड बार में निष्कर्षण फसलों के अन्तर्गत 34.54 प्रतिशत क्षेत्र है जिसमें गेहूँ 28.30 प्रतिशत क्षेत्र में पैदा किया जाता है तथा संचरनात्मक फसलों के अन्तर्गत 53.23 प्रतिशत क्षेत्र है जिसमें मटर 14.33 प्रतिशत क्षेत्र में उगाया जाता है।

(य) चना सहित गेहूं का क्षेत्र $(E_1tv + S_2ca)$:

इस क्षेत्र के अन्तर्गत संभाग के पाँच विकासखण्ड महेबा, कदौरा, जखौरा, महरौनी, मंडावरा सम्मिलित हैं। इन विकासखण्डों में से विकासखण्ड महेबा व कदौरा संभाग के उत्तरी–पूर्वी कांप, राकर मिट्टियों की बहुलता वाले क्षेत्र में स्थित है तथा विकासखण्ड जखौरा, महरौनी, मंडावरा संभाग के दक्षिणी पठारी एवं पहाड़ी क्षेत्र में स्थित है इनमें लाल–पीली, रांकर तथा वनीय मिट्टियाँ पायी जाती हैं। इस क्षेत्र में 20–40 प्रतिशत क्षेत्र में निष्कर्षण फसलें तथा 40–60 प्रतिशत में संरचनात्मक फसलें ली जाती हैं। निष्कर्षण फसलों में प्रधान फसल गेहूँ हैं जो 23–33 प्रतिशत क्षेत्र में पैदा की जाती हैं तथा संरचनात्मक फसलों में प्रधान फसल चना है जो 17–34 प्रतिशत क्षेत्र में उगायी जाती है।

(र) प्रबल चना सहित गेहूं $(E_1tv + S_3ca)$:

इस क्षेत्र के अन्तर्गत झाँसी संभाग के बामौर, गुरसराँय, बंगरा व बिरधा विकासखण्ड सम्मिलित हैं। इनमें से विकासखण्ड बामौर, गुरसराँय व बंगरा जनपद झाँसी में संभाग के मध्यवर्ती पूर्वी पडुवा, रांकर तथा मार

मिट्टी के क्षेत्र में धसान नदी के किनार स्थित हैं। विकासखण्ड बिरधा जनपद ललितपुर में झाँसी संभाग के दक्षिणी पठारी लाल–पीली, वनीय मिट्टी के क्षेत्र में बेतवा नदी के किनारे स्थित है। इन विकासखण्डों में निष्कर्षण फसलें 20–40 प्रतिशत तथा संरचनात्मक फसलें 60–80 प्रतिशत क्षेत्र में पैदा की जाती है। संरचनात्मक फसलों में चना प्रमुख फसल है जो 12–27 प्रतिशत कृषि भूमि में पैदा की जाती है।

(ल) गेहूँ मूंगफली का क्षेत्र ($E_2tv + S_2ah$) :

इस क्षेत्र के अन्तर्गत जनपद झाँसी के विकासखण्ड बबीना और बड़ागाँव आते हैं जो संभाग के मध्यवर्ती उच्च भूमि के क्षेत्र में स्थित हैं इस क्षेत्र में रांकर मिट्टी की प्रचुरता है। विकासखण्ड बबीना में निष्कर्षण फसलों के अन्तर्गत 47.81 प्रतिशत कृषि भूमि जिसमें प्रमुख फसल गेहूँ का 44.0 प्रतिशत क्षेत्र हैं। जबकि संरचनात्मक फसलों में 45.2 प्रतिशत कृषि क्षेत्र है जिसमें प्रमुख फसल मूंगफली का 29.51 प्रतिशत है विकासखण्ड बड़ागाँव में निष्कर्षण एवं संरचनात्मक फसलों का क्रमशः 48.47 प्रतिशत तथा 46.47 प्रतिशत कृषि क्षेत्र है जिनमें प्रमुख फसल क्रमशः गेहूँ 44.20 प्रतिशत व मूंगफली 15.57 प्रतिशत है।

(व) गेहूँ सहित उर्द का क्षेत्र ($E_2tv + S_1vm$) :

इसके अन्तर्गत संभाग का एक मात्र विकासखण्ड तालबेहट है जहाँ निष्कर्षण फसलें 40–60 प्रतिशत क्षेत्र में तथा संरचनात्मक फसलें 20–40 प्रतिशत क्षेत्र में उगायी जाती हैं। इस विकासखण्ड में गेहूँ के अन्तर्गत 42.04 प्रतिशत तथा उर्द के अन्तर्गत 12.27 प्रतिशत कृषि भूमि है। यह विकासखण्ड ललितपुर जिले के उत्तरी रांकर मिट्टी के क्षेत्र में वेतवा नदी के किनारे स्थित है।

उपर्युक्त विश्लेषण से स्पष्ट है कि संभाग में निष्कर्षण फसलों एवं संरचनात्मक फसलों की बहुलता है जबकि शस्य गहन फसलों का क्षेत्र संकुचित है जिन विकासखण्डों में निष्कर्षण फसलों की अधिकता है उनमें दूसरे क्रम पर संरचनात्मक फसलें हैं तथा जिन विकासखण्डों में संरचनात्मक फसलों की अधिकता है उनमें निष्कर्षण फसलें दूसरे क्रम पर आ जाती हैं परन्तु शस्य गहन फसलें प्रत्येक विकासखण्ड में 20 प्रतिशत से कम क्षेत्र में है अतः इनको शस्य संयोजन से बाहर रखा गया है।

शस्य गहनता :

शस्य गहनता का अभिप्राय किसी कृषि क्षेत्र में फसलों की आवृत्ति से है, अर्थात एक निश्चित कृषि क्षेत्र पर एक फसल वर्ष में कितनी बार फसलें उत्पन्न की जाती हैं। फसलों की यही आवृत्ति उस क्षेत्र विशेष की शस्य गहनता कहलाती है।

अतः शस्य गहनता को एक ही क्षेत्र में एक ही वर्ष में एक से अनेक फसलों की उत्पादन मात्रा के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। सिंह बी0बी0 (1979) ने शस्य गहनता के आंकलन हेतु निम्न सूत्र का प्रयोग किया है–

$$\text{शस्य गहनता} = \frac{\text{कुल फसल क्षेत्र}}{\text{शुद्ध बोया गया क्षेत्र}} \times 100$$

शस्य गहनता संघन कृषि के स्वरूप का सूचकांक भी है। यह फसलों के क्षेत्रीय विस्तार में वृद्धि को भी प्रकट करता है। शस्य गहनता जितनी अधिक होगी कृषि भूमि का उपयोग उतना ही अधिक होगा।

उपरोक्त सूत्र के आधार पर झाँसी संभाग की शस्य गहनता ज्ञात कर उसे तालिका संख्या 6.35 एवं मानचित्र 6.33 में प्रदर्शित किया गया है।

तालिका सं0- 6.35

झाँसी संभाग में शस्य गहनता का प्रारूप

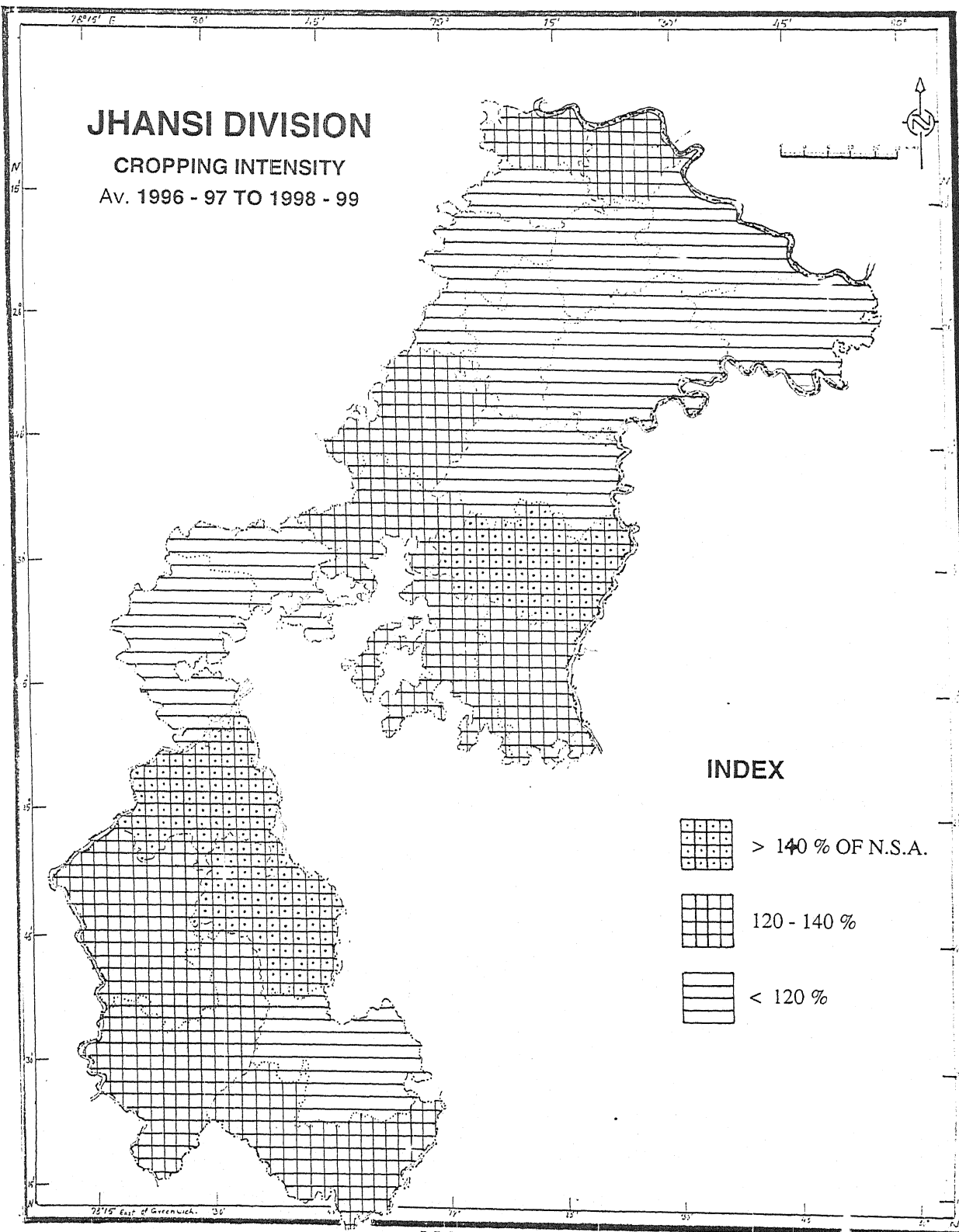
(औसत 1996-97 से 1998-99)

क्र. सं.	शस्य गहनता संवर्ग %	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>140	उच्च	03	गुरसराँय, तालबेहट, बार
2.	120—140	मध्यम	09	रामपुरा,कुठौन्द,मोंठ,चिरगाँव,बंगरा, मऊरानीपुर,जाखौरा,बिरधा,मंडावरा
3.	<120	निम्न	11	माधौगढ़,जालौन,नदीगाँव,कोंच,डकोर, महेबा,कदौरा,बामौर,बबीना,बड़ागाँव, महरौनी।

उपरोक्त सूत्र के अनुसार झाँसी संभाग की शस्य गहनता 121.59 है जो निम्न स्तरीय है। वस्तुतः झाँसी जनपद की शस्य गहनता उच्च 136.4 है, जबकि ललितपुर की 126.71 और जालौन जिले की 113.08 है।

(1) उच्च शस्य गहनता के क्षेत्र (>140%) :

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट है कि उच्च शस्य गहनता संभाग के गुरसराँय, तालबेहट एवं बार विकासखण्डों में पायी जाती है। विकासखण्ड गुरसराँय संभाग के मध्यवर्ती पड़ुवा, मार मिटटी के क्षेत्र में धसान नदी के किनारे स्थित है। इसकी शस्य गहनता 157 प्रतिशत है। तालबेहट एवं बार, जनपद ललितपुर में रांकर, लाल—पीली मिट्टी के क्षेत्र में बेतवा नदी के किनारे स्थित हैं। इनकी शस्य गहनता क्रमशः 155.55 प्रतिशत व 140.77 प्रतिशत है।

JHANSI DIVISION
CROPPING INTENSITY
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 140 % OF N.S.A.
120 - 140 %
< 120 %

MAP NO. 6.33

(2) मध्यम शस्य गहनता के क्षेत्र *(120–140%)* :

इस वर्ग के अन्तर्गत संभाग के 9 विकासखण्ड हैं जिनमें से विकासखण्ड रामपुरा एवं कुठौन्द जनपद जालौन के मोंठ, चिरगाँव, बंगरा एवं मऊरानीपुर झाँसी के तथा जाखौरा बिरधा, मंडावरा ललितपुर के हैं। विकासखण्ड रामपुरा व कुठौन्द, संभाग के उत्तरी पश्चिमी मैदानी क्षेत्र में यमुना नदी के किनारे स्थित है। इनकी शस्य गहनता 123.62 प्रतिशत व 121.27 प्रतिशत है। विकासखण्ड मोंठ, चिरगाँव, बंगरा एवं मऊरानीपुर संभाग के मध्यवर्ती क्षेत्र में स्थित है। इनकी शस्य गहनता 128.12 प्रतिशत, 127.24 प्रतिशत, 137.94 प्रतिशत व 128.57 प्रतिशत है। विकासखण्ड जाखौरा, बिरधा, मंडावरा संभाग के दक्षिण एवं दक्षिणी पश्चिमी पठारी एवं पहाड़ी क्षेत्र में स्थित है। इनकी शस्य गहनता क्रमशः 138.06 प्रतिशत, 122.25 व 121 प्रतिशत है।

(3) निम्न शस्य गहनता क्षेत्र *(<120%)* :

इस वर्ग के अन्तर्गत 11 विकासखण्ड सम्मिलित है। इनमें से जनपद जालौन, झाँसी ललितपुर के क्रमशः माधौगढ़, जालौन, नदीगाँव, कोंच डकोर, महेबा, कदौरा, बामौर, बबीना, बड़ागाँव, महरौनी विकासखण्ड सम्मिलित है। इन विकासखण्डों में प्रथम सात संभाग के उत्तरी मैदानी क्षेत्र में स्थित है। तीन विकासखण्ड मध्यवर्ती क्षेत्र के उच्च पठारी क्षेत्र में एक विकासखण्ड संभाग के दक्षिणी पूर्वी क्षेत्र में स्थित है। इन सभी विकासखण्डों की शस्य गहनता 120 प्रतिशत से कम है।

उपर्युक्त विवेचना के आधार पर संभाग में शस्य गहनता का स्तर निम्न है इसके निम्नलिखित कारण हैं।

1. वर्षा की अनियमितता
2. सिंचाई की असुविधा
3. जोतों का औसत आकार अधिक होना, यदि संभाग में सिंचाई की सुविधाओं का पर्याप्त विकास हो जाये तथा नहरों में वर्ष भर पानी उपलब्ध हो जाये तो संभाग में शस्य गहनता का प्रतिशत बढ़ सकता है।

अध्याय – 7

कृषि उत्पादकता में वृद्धि एवं परिवर्तन की दिशा

कृषि उत्पादकता का मापन :

कृषि उत्पादकता या फसल उत्पादकता या कृषि क्षमता के आँकलन का प्राथमिक सम्बन्ध प्रति हेक्टेयर उत्पादन से है जो सभी भौतिक एवं मानवीय कारणों के सम्बन्धों एवं अर्न्तसम्बन्धों की देन है। प्रो0 स्टैम्प[1] के अनुसार किसी इकाई क्षेत्र की कृषि उत्पादकता जलवायु एवं अन्य प्राकृतिक अनुकूलित तत्वों तथा कृषि सक्षमता की देन है। कुछ विद्वानों ने इसे क्षमता या उर्वरता रूप में भी व्यक्त किया है। जो सर्वथा गलत है। अधिक उर्वर मृदा भी भौतिक दशाओं के कारण अपेक्षाकृत कम उत्पादकता वाली हो जाती है जैसा कि प्रायः उपजाऊ भू–भाग में जल जमाव, शुष्क भागों में जलाभाव के कारण उत्पादकता समाप्त हो जाती है।

किसी भी क्षेत्र की कृषि उत्पादकता उस क्षेत्र विशेष की कृषि सक्रियता, कृषि गहनता एवं कृषि कुशलता पर निर्भर करती है। यदि इसमें कमी आती है तो उत्पादकता कम हो जाती है और साथ ही, यदि किन्हीं कारणोंवश कृषि उत्पादकता क्षीण होती है तो स्वतः कृषि कुशलता भी घट जाती है। अतः कुशलता से गहन सम्बन्ध कृषि उत्पादकता का है क्योंकि जहाँ पहला सक्षमता का द्योतक है, वहीं दूसरा वास्तविकता का प्रतीक है। विशेषकर कृषि उत्पादकता बढ़ाने में जिन कारकों का महत्वपूर्ण योगदान है उनमें भौतिक पृष्ठभूमि के अतिरिक्त उन्नतशील बीजों, उर्वरकों, सिंचाई के साधनों, यन्त्रीकरण, कृषक प्रशिक्षण इत्यादि विशेष उल्लेखनीय है। कुछ विद्वानों ने उर्वरकों के आधार पर उत्पादकता बढ़ाने के प्रयासों का विश्लेषण किया है। उनके अनुसार रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग एक सीमा तक ही लाभदायक होता है और तदउपरान्त हानिकारक होने लगता है। कृषि उत्पादकता में असन्तुलन भी एक ऐसा कारक है जिसमें कृषि कुशलता होते

---

1. Stamp, L.D. : Measurement of Land Resources, The Geographical Review, Vol. 48, 1958.

हुये भी उत्पादन क्षीण होने लगता है। यह असन्तुलन कई कारकों से होता है, जिसमें क्षेत्रीय विषमतायें, खेतों के आकार में भिन्नता, प्राविधिक कारक, जल उपलब्धता, उर्वरकों का समुचित प्रयोग, कीड़ों एवं बीमारियों की रोकथाम विशेष रूप से उल्लेखीय है। कृषि उत्पादकता ज्ञात करने की कई प्राविधियाँ हैं जिनमें से कुछ प्रमुख विधियाँ निम्न हैं–

1. प्रति इकाई उत्पादन से प्राप्त आय पर आधारित विधि[1]
2. प्रति इकाई श्रमिक लागत उत्पादन की मात्रा पर आधारित विधि[2]
3. प्रति इकाई उत्पादन से प्रति व्यक्ति उपलब्ध अन्न पर आधारित विधि
4. कुल कृषि लागत उत्पादन अनुपात पर आधारित विधि
5. प्रति एकड़ उपज तथा कोटि गुणाँक पर आधारित विधि
6. भूमि की वहन क्षमता पर आधारित विधि[3]
7. फसल क्षेत्र तथा प्रति इकाई क्षेत्र उत्पादन पर आधारित विधि[4]
8. विभिन्न फसलों की क्षेत्रीय उत्पादकता का सूचकाँक[5]

इन उपर्युक्त विधियों का प्रयोग विश्व के भिन्न–भिन्न देशों में

---

1. Kendall, M.G. (1939) : The Geographical Distribution of Crop. Productivity in England, Journal of the Royal Statistical society vol. 162, pp. 21-48.
2. Khusro, A.M. (1965) : Measurement of Agricultural productivty concepts, Definitions etc. Journal of the Indian society of Agricultural statistics, vol. 27(2).
3. Stamp, L.D. (1950) : The Land of Britain, its use and misuse, Longman Grean and Co. Ltd. London
4. Bhatia, S.S. (1967) : A New measure of Agricultural Efficiency in Uttar Pradesh (India), Economic Geography, vol. 43, No.3, pp. 244-260.
5. Shafi, M. : Measurement of Agricultural productivity of the Great Indian plains, The Geographer, Vol. 19(1) 1972, pp. 4-13

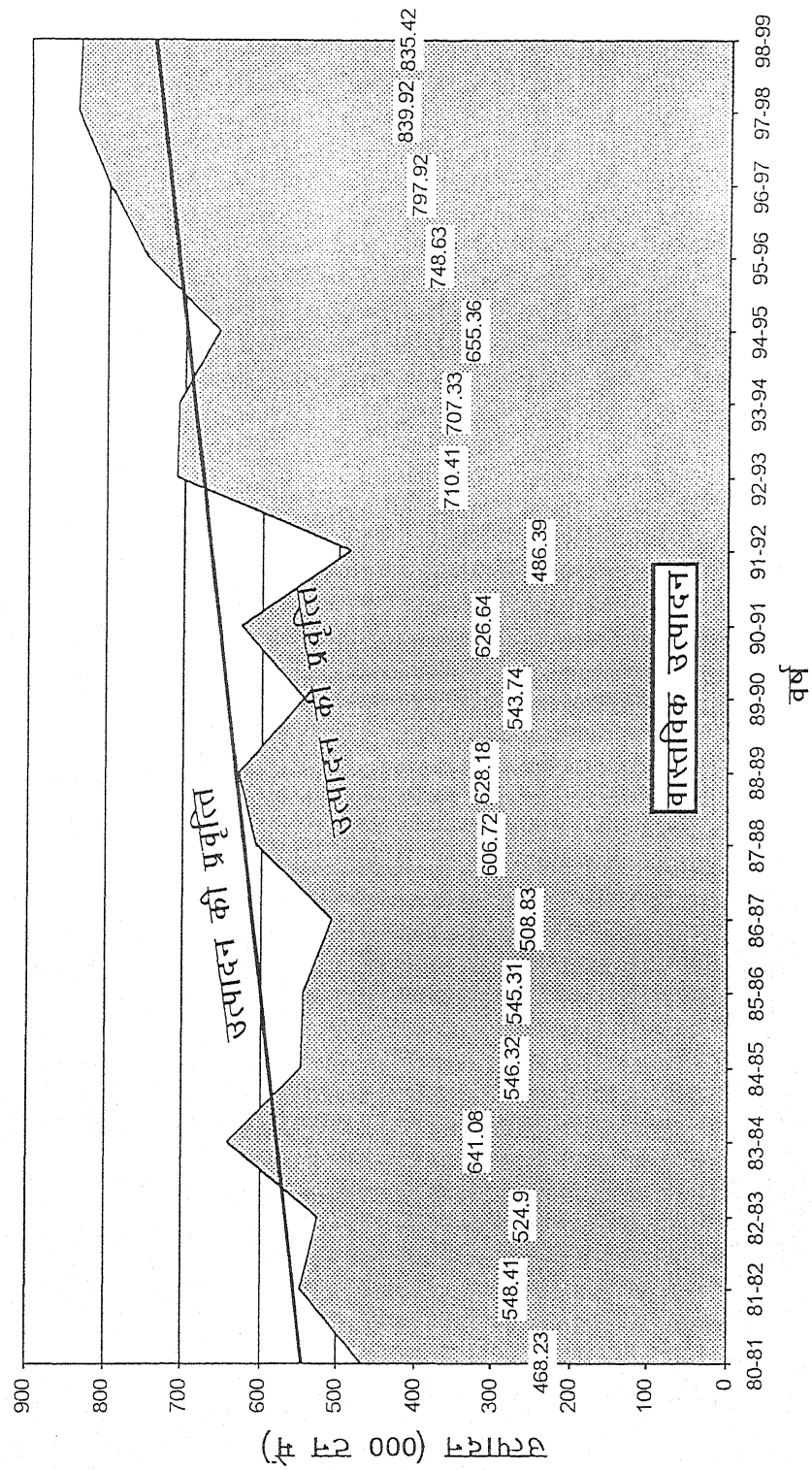
आँकड़ों के सुविधानुसार किया है। ये सभी विधियाँ सर्वत्र प्रभावी नहीं हो सकती हैं क्योंकि विश्व में कृषि की प्रकृति, प्रतिरूप, पद्धति एवं प्रक्रियायें भिन्न–भिन्न मिलती हैं। संभाग की निर्वाह मूलक कृषि में जहाँ कृषि उत्पादन का एक बड़ा भाग कृषक स्वयं के उपयोग के लिये काम में ले आता है, पूँजी निवेश का स्तर निम्न होता है। किसी–किसी वर्ष तो यह अति निम्न हो जाता है। पूँजी निवेश में भी कृषक तथा उसके परिबार के श्रम की प्रधानता होती है। अतः संभाग की निर्वाह मूलक अथवा अर्द्ध वाणिज्यिक कृषि में प्रति हेक्टेयर उत्पादन की मात्रा कृषि के उत्पादन के मापन का सर्वोत्तम मानदण्ड है। यह अधिक विश्वसनीय एवं सार्थक भी है क्योंकि इनके आँकड़े फसल काटने के प्रयोग पर आधारित होते हैं।

कृषि उत्पादन की प्रवृत्ति :

(1) धान्य उत्पादन की प्रवृत्ति :

संभाग की कृषि खाद्यान्न प्रधान हैं। सकल फसल क्षेत्रफल के लगभग 38 प्रतिशत भाग में अनाज की फसलें ली जाती हैं। अनाज की फसलों में चावल, गेहूँ, जौ, ज्बार, बाजरा, मक्का संभाग की प्रमुख फसलें हैं। संभाग में औसतन 424 हजार हेक्टेयर कृषि भूमि पर अनाज की फसलें ली जाती हैं जिसमें गेहूँ के अन्तर्गत 320 हजार हेक्टेयर अथवा 75 प्रतिशत (लगभग) क्षेत्र है। संभाग में 1996–97 से 1998–99 के तीन वर्षों के अनाज का औसत उत्पादन 824.42 हजार टन है जिसमें गेहूँ का हिस्सा 715.37 हजार टन है। Fig. 7.1 में संभाग में सन् 1980–81 से 1998–99 तक के 19 वर्षों के अनाज के उत्पादन को ग्राफ के द्वारा प्रदर्शित किया गया है। उत्पादन में काफी उतार–चढ़ाव के बावजूद प्रकृत्ति रेखा अनाज के उत्पादन में लगातार वृद्धि को प्रदर्शित कर रही है। ग्राफ के अनुसार अनाज की उत्पादन की प्रवृत्तियाँ निम्नानुसार है :–

1. अनाज संभाग में रबी और खरीफ दोनों की फसल है। अनाज के उत्पादन पर वर्षा की अनश्चितता का व्यापक प्रभाव देखा जाता है। सन् 1980–81 से 1991–92 तक उत्पादन 19 वर्षो के औसत उत्पादन से कम है, जबकि सन्

Fig.7.1 : झाँसी संभाग में कुल धान्य उत्पादन की प्रवृत्ति

1983–84 एवं 1992–93 से 1998–99 तक अनुकूल वर्षों में अनाज के उत्पादन में वृद्धि पायी जाती है। न्यूनतम उत्पादन सन् 1980–81 में 468.23 हजार टन जबकि अधिकतम उत्पादन, सन् 1997–98 में लगभग 840 हजार टन रहा है। उत्पादन में औसत से अधिकतम ह्रास 25.68 प्रतिशत तथा अधिकतम वृद्धि 33.33 प्रतिशत रही है।

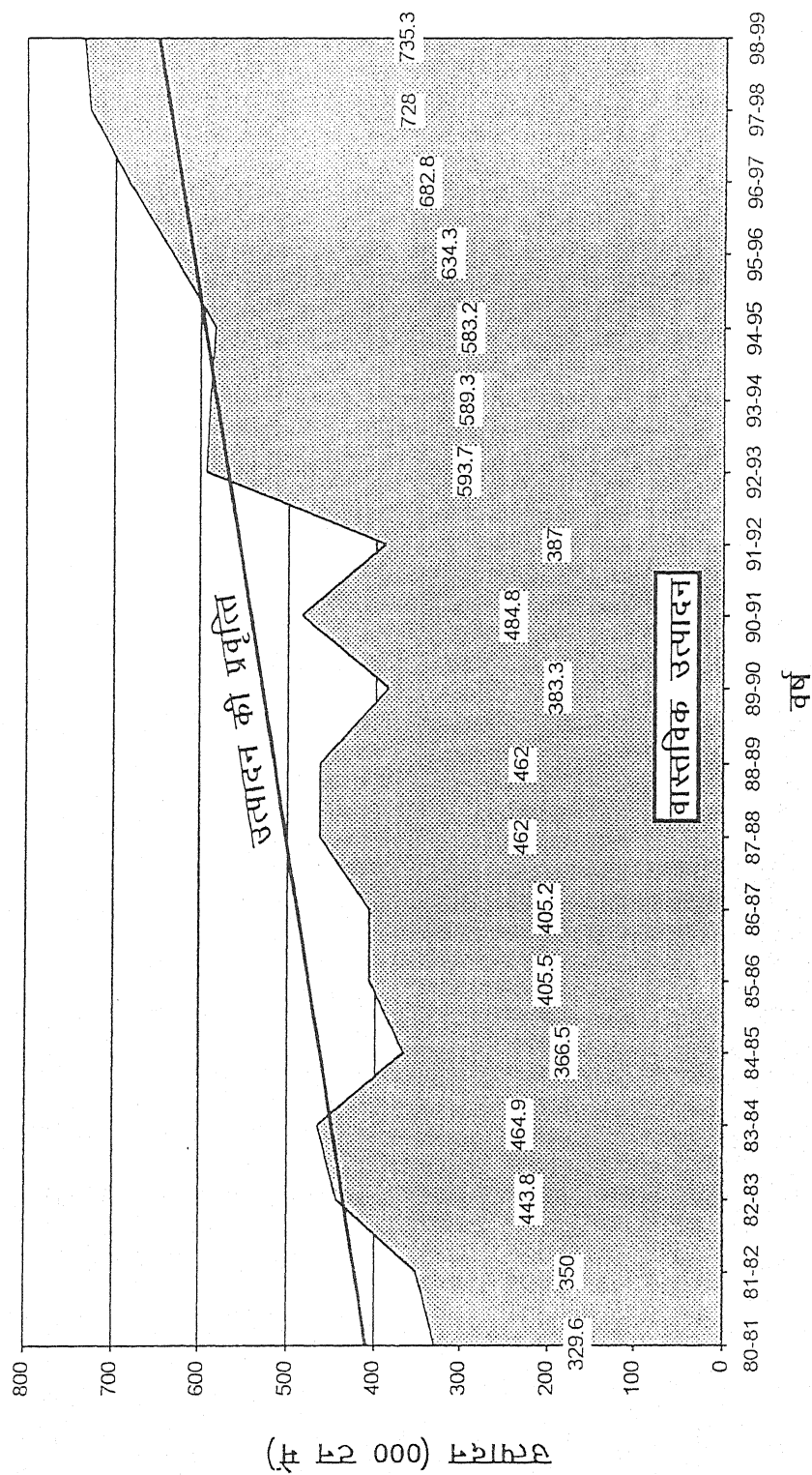
2. प्रवृत्ति रेखा से स्पष्ट है कि धान्य के उत्पादन में वृद्धि की प्रवृत्ति है। पिछले 19 वर्षों के उत्पादन में 371.77 हजार टन की वृद्धि देखी गयी है जिसका कारण अधिक उत्पादन देने वाले बीज, सिंचाई के साधनों में वृद्धि व रासायनिक उर्वरकों का उपयोग है।

3. उत्पादन में औसत से धनात्मक और ऋणात्मक विचलन समान नहीं है। ऋणत्मक विचलन 11 वर्षों में रहा जबकि धनात्मक विचलन अंतिम 7 वर्षों एवं 1983 में माना पाया जाता है जो उत्पादन में वृद्धि की प्रवृत्ति का द्योतक है। संभाग में अनाज के उत्पादन में वर्तमान स्तर से अधिक वृद्धि हेतु उन्नतशील और रोग रहित बीज, सिंचाई, उर्वरकों एवं कृषि को वैज्ञानिक तरीके से करने की आवश्यकता है। (परिशिष्ट क्रमांक–VI)

(अ) गेहूँ :

संभाग में सकल फसल क्षेत्रफल के लगभग 29 प्रतिशत भाग में गेहूँ की फसल ली जाती है। संभाग में 320 हजार हेक्टेयर पर गेहूँ की फसल ली जाती है। संभाग में 1996–97 से 1998–99 के तीन वर्षो के गेहूँ का उत्पादन औसतन 715.37 हजार टन है और उत्पादन दर 22.36 कु0/हे0 है। गेहूँ के पिछले 19 वर्षो के उत्पादन को Fig. 7.2 में ग्राफ के द्वारा प्रदर्शित किया गया है। गेहूँ के उत्पादन की तीन विशिष्ट प्रवृत्तियाँ निम्नलिखित हैं–

1. गेहूँ संभाग में रबी की महत्वपूर्ण फसल है। गेहूँ के उत्पादन पर शीतकालीन मानसून की अनश्चितता का व्यापक प्रभाव देखा जाता है। सन् 1980–81, 81–82, 84–85 से 91–92 तक एवं 94–95 में उत्पादन में ह्रास हुआ है

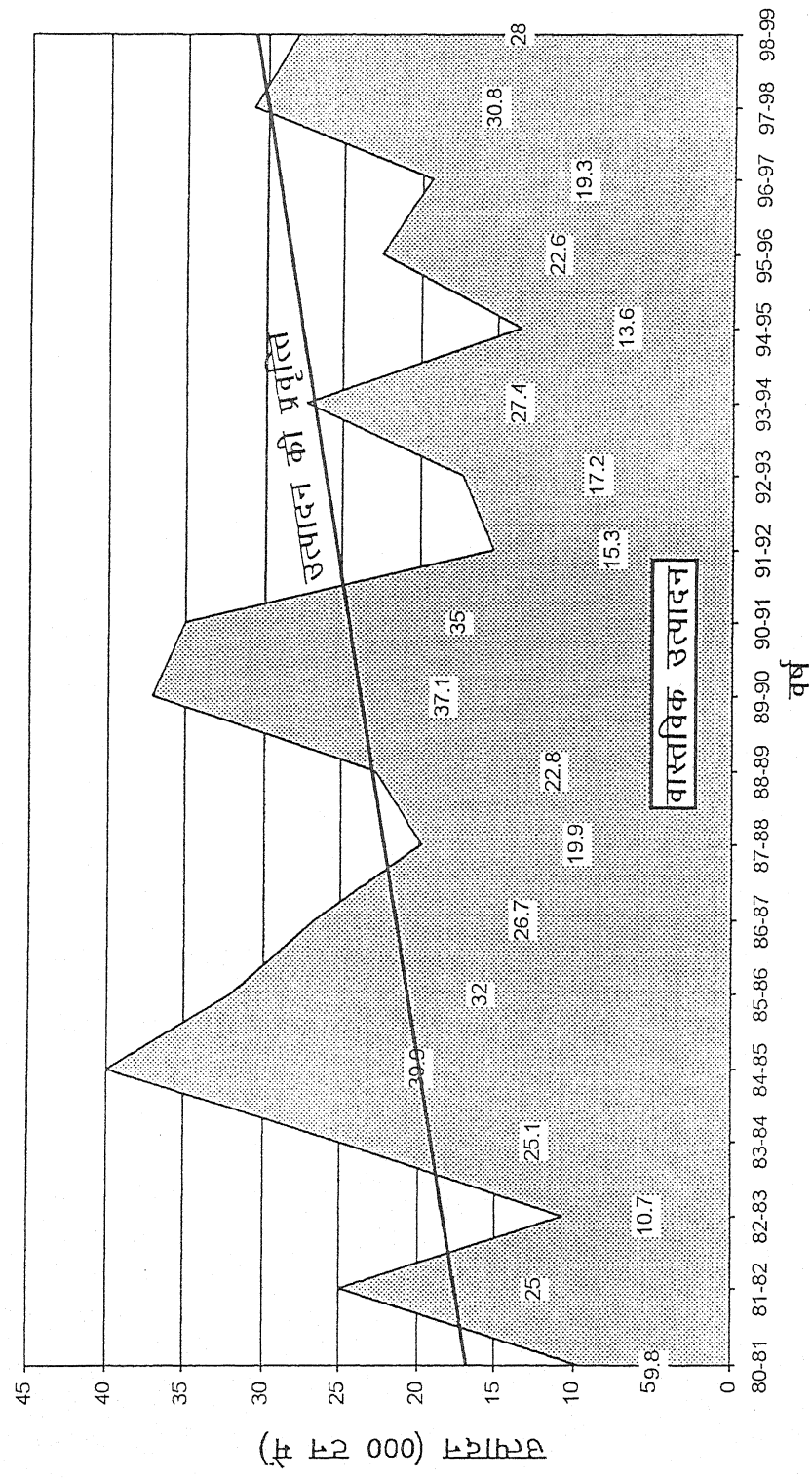
Fig.7.2 : झाँसी संभाग में गेहूँ उत्पादन की प्रवृत्ति

जबकि सन् 82—83, 83—84, 92—93 तथा 1995—96 से 98—99 तक गेहूँ के उत्पादन में वृद्धि पायी जाती है। न्यूनतम उत्पादन सन् 1980—81 में 329.6 हजार टन जबकि सन् 1998—99 में अधिकतम उत्पादन 735.3 हजार टन रहा है। उत्पादन में औसत से अधिकतम ह्रास 34.0 प्रतिशत तथा अधिकतम वृद्धि 47 प्रतिशत रही है।

2. प्रवृत्ति रेखा से स्पष्ट है कि गेहूँ के उत्पादन में पिछले 19 वर्षो में 405.7 हजार टन की वृद्धि देखी गई है जिसका कारण अधिक उत्पादन देने वाले बीज, सिंचाई के साधनों में वृद्धि, रासायनिक खादों के उपयोग में वृद्धि है।

3. उत्पादन में धनात्मक विचलन कम और ऋणात्मक विचलन अधिक है। 19 वर्षो में से 11 वर्षो में उत्पादन औसत से कम और 8 वर्षो में उत्पादन औसत उत्पादन से अधिक है। सन् 1992—93 से 1998—99 तक गेहूँ के उत्पादन में लगातार वृद्धि की प्रवृत्ति है। जबकि इसके पहले 1980—81 से 1991—92 तक उत्पादन में, वर्ष 1982—83 तथा 83—94 को छोड़कर शेष सभी वर्षो में गेहूँ के उत्पादन में मामूली वृद्धि हुई है जो कि औसत उत्पादन से कम है।

(ब) मक्का :

संभाग में मक्का 23 हजार हेक्टेयर भूमि पर पैदा किया जाता है जो सकल बोये गये क्षेत्रफल का 2.08 प्रतिशत है तथा कुल अनाज के क्षेत्रफल का 5 प्रतिशत है। संभाग में मक्का का अंतिम 3 वर्षो का औसत उत्पादन 26.03 हजार टन तथा उत्पादन दर 11.32 कु0/हे0 है। यह फसल बिना मेड़ वाले टिकरा भूमि पर खरीफ में ली जाती है। कुल मक्का के क्षेत्र का जनपद जालौन में 0.00 प्रतिशत, झाँसी में 9.57 प्रतिशत तथा ललितपुर में 90.43 प्रतिशत है। सन् 1980—81 से 98—99 तक मक्का के उत्पादन में 307.14 प्रतिशत हुई है। Fig 7.3 में ग्राफ के द्वारा झाँसी संभाग में मक्का के पिछले 19 वर्षो में उत्पादन को प्रदर्शित किया गया है। मक्का के उत्पादन पर भी मानसून की अनिश्चितता का व्यापक प्रभाव देखा जाता है। सन् 1984—85 के अनुकूलतम वर्ष में इसका उत्पादन 39.9 हजार टन के उच्चतम

Fig.7.3 : झाँसी संभाग में मक्का उत्पादन की प्रवृत्ति

शिखर पर था। जबकि वर्ष 1980—81 में न्यूनतम उत्पादन 9.8 हजार टन था। सन् 1980—81 से 98—99 के 19 वर्षों में से 10 वर्षों में औसत से अधिक और 9 वर्षों में औसत से कम उत्पादन हुआ है। सन् 1980—81 में न्यूनतम उत्पादन दर 4.29 कु0/हे0 थी जो सन् 1984—85 में बढ़कर 19.09 कु0/हे0 हो गई थी यदि सही ढंग से इसकी कृषि की जाये तो उत्पादकता दर में और भी वृद्धि की जा सकती है। उत्पादन की प्रवृत्ति रेखा से स्पष्ट है कि—

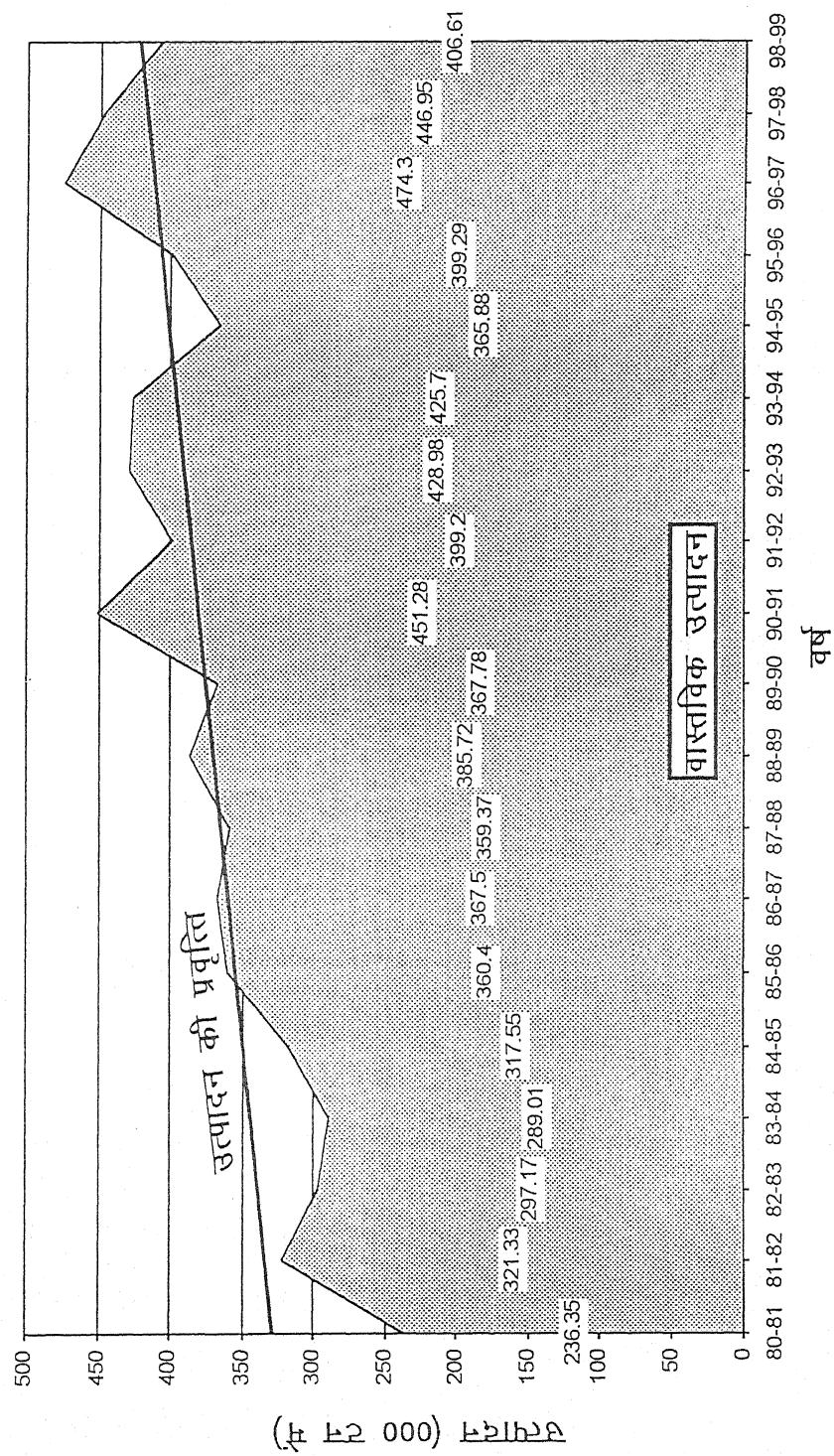
1. मक्का के उत्पादन में मानसून की अनिश्चितता का व्यापक प्रभाव देखा जाता है। सन् 1980—81, 82—83, 91—92, 92—93, 94—95 तथा 96—97 के सूखा पीड़ित वर्षों में उत्पादन में ह्रास हुआ है जबकि 1981—82, 84—85, 89—90, 90—91, 93—94 व 97—98 के अनुकूल वर्षों में मक्का के उत्पादन में वृद्धि पायी जाती है।

2. प्रवृत्ति रेखा से स्पष्ट है कि गेहूँ की तुलना में मक्का में वृद्धि की प्रवृत्ति निम्न है। पिछले 19 वर्षों में मक्का के उत्पादन में 4 गुनी वृद्धि देखी गयी है। जिसका कारण संभाग में मक्का के उन्नतशील बीजों एवं खादों का उपयोग है।

3. उत्पादन में औसत से धनात्मक और ऋणात्मक विचलन लगभग समान है तथा इसकी उत्पादन गेहूँ की तुलना में आधी (लगभग) है।

(2) दलहन उत्पादन की प्रवृत्ति :

खाद्यान्न फसलों में दालों की फसलें महत्वपूर्ण हैं। क्षेत्रफल और उत्पादन की दृष्टि से उर्द, मसूर, चना, मटर की दालें प्रमुख हैं। संभाग में औसतन (1996—97 से 98—99) 549.3 हजार हे0 क्षेत्रफल में दालों की फसल ली गई है जो सकल बोये गये क्षेत्रफल का लगभग 50 प्रतिशत है। जनपद जालौन में दालों के अन्तर्गत 201.5 हजार हे0, झाँसी में 199 हजार हेक्टेयर व ललितपुर में 148.8 हजार हेक्टेयर भूमि पर दलहन की फसलें ली जाती हैं। झाँसी संभाग में औसत उत्पादन 442.62 हजार टन है। Fig 7.4

Fig.7.4 : झाँसी संभाग में दलहन उत्पादन की प्रवृत्ति

में संभाग में 1980–81 से 1998–99 तक के 19 वर्षों के दलहन की फसलों के उत्पादन को ग्राफ के द्वारा प्रदर्शित किया गया है। उत्पादन में काफी उतार-चढ़ाव है लेकिन इसके बाद भी प्रवृत्ति रेखा दालों के उत्पादन में वृद्धि को प्रदर्शित कर रही है। उत्पादन की विशिष्टि प्रवृत्तियाँ निम्नांनुसार हैं–

1. दालों के उत्पादन पर मानसून की अनिश्चितता का भारी प्रभाव है। सन् 1980–81 में वर्षा कम होने के कारण न्यूनतम उत्पादन 236.35 हजार टन था जबकि 96–97 की आदर्श वर्ष एवं मौसम में इसका उच्चतम उत्पादन 474.30 हजार टन रहा है।

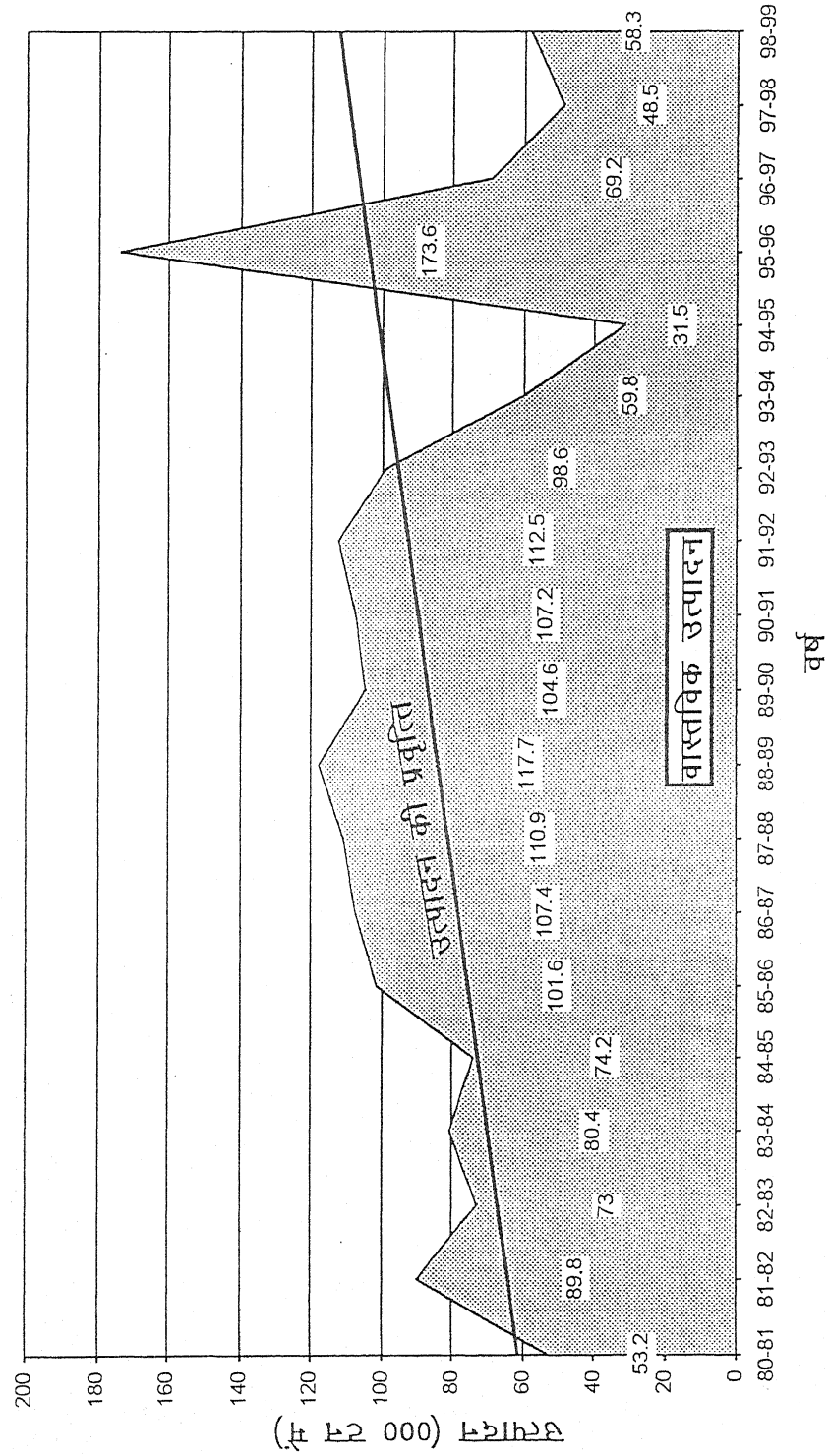
2. प्रवृत्ति रेखा से स्पष्ट है कि दलहन के उत्पादन में सन् 1980–81 से 89–90 तक धीमी गति से तथा 90–91 से 98–99तक तीव्र गति से वृद्धि हुई है। पिछले 19 वर्षों में दलहन के उत्पादन में 101 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की गई है।

3. उत्पादन में धनात्मक तथा ऋणात्मक विचलन लगभग बराबर है। 19 वर्षों में से 10 वर्षों में उत्पादन औसत से कम तथा 9 वर्षों में औसत से अधिक है।

(अ) मसूर :

संभाग में मसूर का औसत उत्पादन (वर्ष 1996–97 से 98–99 तक का) 58.67 हजार टन और उत्पादन दर 7.74 कु0/हे0 है। मसूर के पिछले 19 वर्षों के उत्पादन को Fig 7.5 में ग्राफ के द्वारा प्रदर्शित किया गयाहै। मसूर के उत्पादन की तीन विशिष्ट प्रवृत्तियाँ निम्नानुसार हैं–

1. मसूर संभाग में रबी की एक महत्वपूर्ण फसल है। मसूर के उत्पादन पर शीतकालीन मानसून की अनिश्चितता का व्यापक प्रभाव देखा जाता हैं। सन् 1980–81, 94–95, 96–97, 97–98 तथा 98–99 में उत्पादन में ह्रास हुआ है जबकि 1981–82, 82–83, 83–84, 84–85, 85–86, 86–87, 87–88, 88–89, 89–90, 90–91, 91–92 तथा 95–96 के अनुकूल वर्षों में मसूर के उत्पादन में वृद्धि पायी जाती है। मसूर का न्यूनतम उत्पादन 1994–95 में

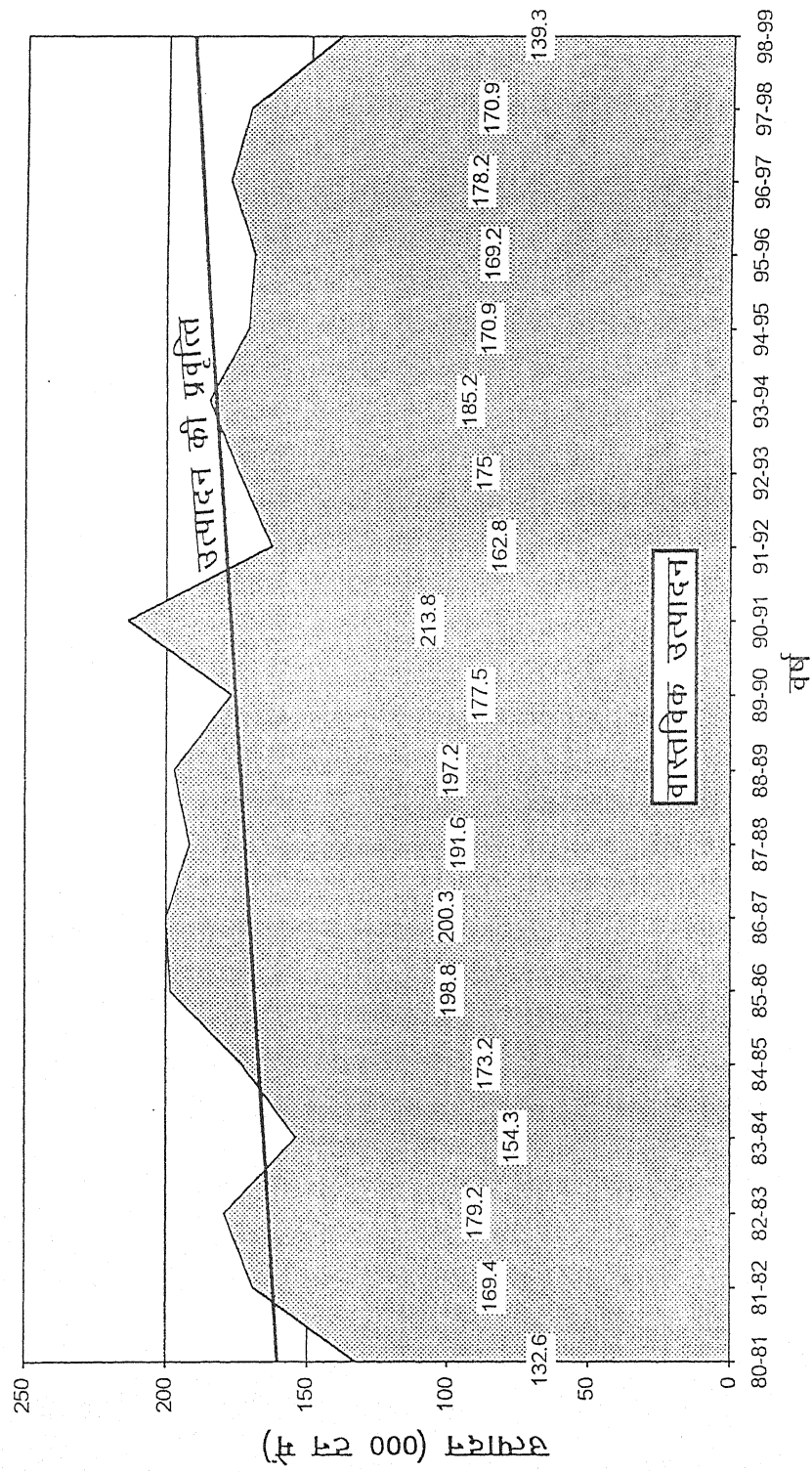
Fig.7.5 : झाँसी संभाग में मसूर उत्पादन की प्रवृत्ति

31.5 हजार टन, जबकि 1995–96 में अधिकतम उत्पादन 173.6 हजार टन रहा है। उत्पादन में औसत से अधिकतम 97.27 प्रतिशत वृद्धि रही है जबकि उत्पादन में औसत से अधिकतम ह्रास 64.20 प्रतिशत रहा है।

2. प्रवृत्ति रेखा से स्पष्ट है कि मसूर के उत्पादन में सन् 1980–81 से 1992–93 तक धीमी गति से मसूर के उत्पादन में वृद्धि हुई है। जबकि सन् 1994–95 में उत्पादन गिरकर मात्र 31.5 हजार टन रह गया था, पुनः अनुकूल वातावरण में 1995–96 में मसूर का अधिकतम उत्पादन 173.6 हजार टन हो गया इसके बाद 1998–99 तक मसूर के उत्पादन में लगातार ह्रास देखा जाता है। इस प्रकार पिछले 19 वर्षों में मसूर के उत्पादन में 451 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की गयी।

3. मसूर के उत्पादन में औसत से धनात्मक विचलन अधिक तथा ऋणात्मक विचलन कम पाया जाता है। वर्ष 1981–82, 85–86, 86–87, 87–88, 88–89, 90–91, 91–92, 92–93 तथा 95–96 में लगातार धनात्मक मान पाया जाता है शेष 9 वर्षों में ऋणात्मक मान पाया जाता है। अतः हम कह सकते हैं कि मसूर के उत्पादन में वृद्धि की प्रवृत्ति पायी जाती है। मसूर के उत्पादन में वर्तमान स्तर से अधिक वृद्धि हेतु उन्नत और रोग रहित बीजों का प्रयोग करना चाहिये एवं लसी (पत्ती खाने वाले कीड़े) से बचाव के लिये उपयुक्त कीटनाशक दवाई का प्रयोग किया जाना चाहिये।

(ब) चना :

संभाग में चना के अन्तर्गत 185.8 हजार हेक्टेयर भूमि है। जो सकल बोये गये क्षेत्र का दलहनी फसलों में सर्वाधिक 16.82 प्रतिशत है जबकि जनपद जालौन में चना के अन्तर्गत 69 हजार हेक्टेयर, झाँसी में 56.2 हजार हेक्टेयर तथा ललितपुर में 60.6 हजार हेक्टेयर भूमि है। जो संभाग के सकल चना की फसल के क्षेत्र का क्रमशः 37.14 प्रतिशत, 30.25 प्रतिशत एवं 32.61 प्रतिशत है। संभाग में चना का उत्पादन औसतन (1996–97 से 98–99 तक) 162.8 हजार टन है। उत्पादन दर 8.77 कु0/हे0 है। मसूर

Fig.7.6 : झाँसी संभाग में चना उत्पादन की प्रवृत्ति

के पिछले 19 वर्षो के उत्पादन को Fig 7.6 में में ग्राफ के द्वारा प्रदर्शित किया गया है जिसके अनुसार चना के उत्पादन की प्रवृत्तियाँ निम्न प्रकार है—

1. चना संभाग की रबी की एक महत्वपूर्ण फसल है। चना के उत्पादन पर शीतकालीन मानसून का व्यापक प्रभाव देखा जाता है। सन् 1981—82, 82—83, 85—86, 86—87, 87—88, 89—90 एवं 90—91 के अनुकूल वर्षो में चना के उत्पादन में वृद्धि पायी जाती है तथा वर्ष 1980—81, 83—84, 91—92 से 98—99 तक चना के उत्पादन में ह्रास हुआ है। चना का न्यूनतम उत्पादन सन् 1980—81 में 132.6 हजार टन जबकि सन् 1990—91 में अधिकतम उत्पादन 213.8 हजार टन रहा है। उत्पादन में औसत से 21.6 प्रतिशत की वृद्धि रही जबकि उत्पादन में औसत से अधिकतम ह्रास 24.56 प्रतिशत रहा है।

2. प्रवृत्ति रेखा से स्पष्ट है कि चना के उत्पादन में सन् 1980—81 से 90—91 तक लगातार वृद्धि हुई है जबकि 1991—92 से 1998—99 तक उत्पादन में ह्रास हुआ है लेकिन फिर भी प्रवृत्ति रेखा संभाग में वृद्धि की रही है।

3. चना के उत्पादन में औसत से धनात्मक विचलन तथा ऋणात्मक लगभग समान पाया जाता है। सन् 1982—83, 85—86, 86—87, 87—88, 88—89, 89—90, 90—91, 93—94 तथा 96—97 तक 9 वर्षो में धनात्मक मान पाया जाता है, जो उत्पादन में वृद्धि की प्रवृत्ति का द्योतक है। लेकिन अन्त के वर्षो में चना के उत्पादन में औसत उत्पादन से कमी पायी गई है। अतः चना के उत्पादन के स्तर में वृद्धि करने के लिये कृषकों को उन्नतशील बीजों, उर्वरकों व कीटनाशक की आवश्यकता है।

(स) मटर :

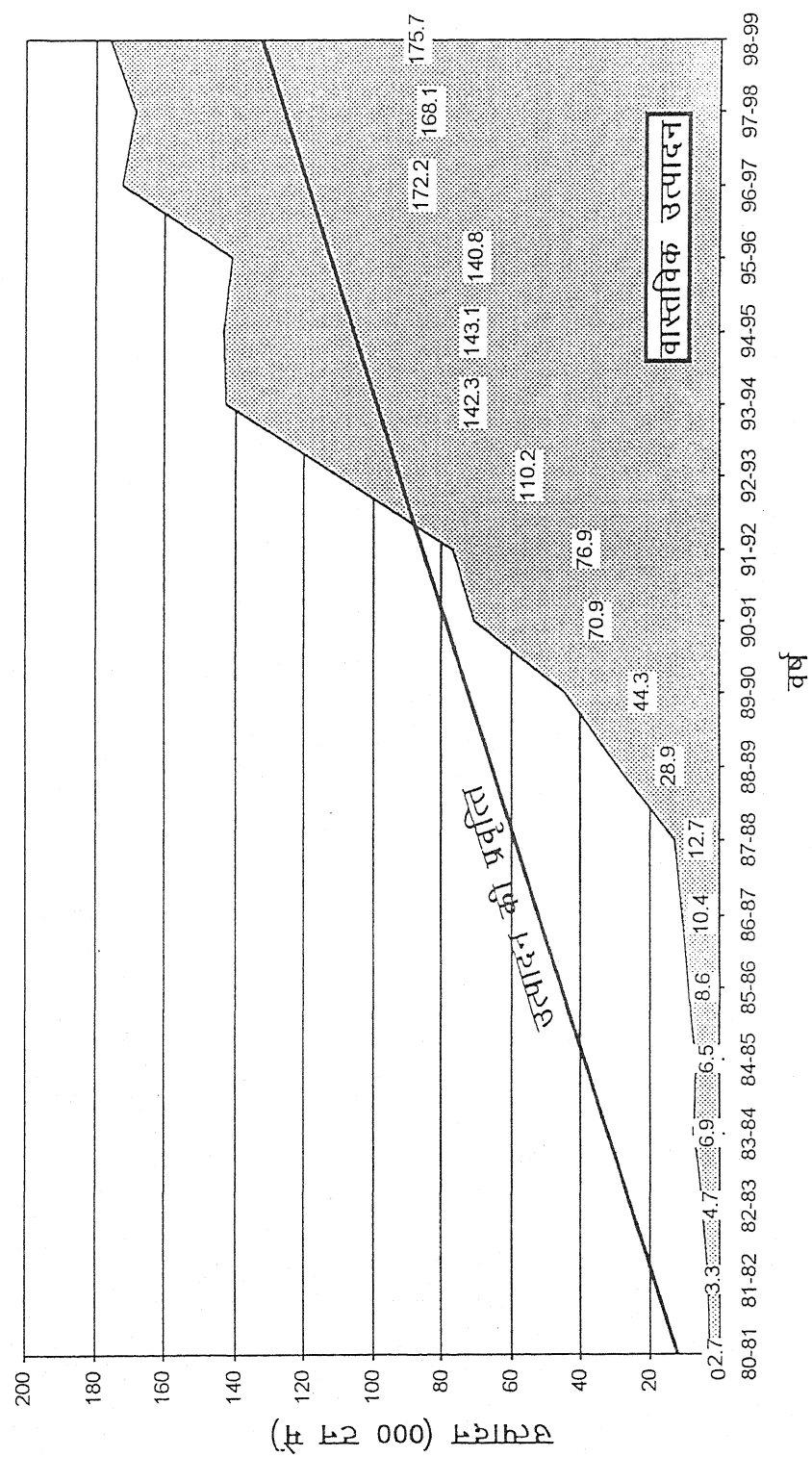
संभाग में मटर के अन्तर्गत 174.8 हजार हेक्टेयर भूमि है जो सकल बोये गये क्षेत्रफल का 15.83 प्रतिशत है जबकि जनपद जालौन में मटर का क्षेत्रफल सर्वाधिक 79.7 हजार हेक्टेयर, झाँसी में 69.4 हजार

हेक्टेयर तथा ललितपुर में सबसे कम 25.7 हजार हेक्टेयर भूमि मटर के अन्तर्गत हैं जो संभाग में बोये गये कुल मटर क्षेत्रफल का क्रमशः 45.60 प्रतिशत, 39.70 प्रतिशत तथा 14.70 प्रतिशत है। संभाग में मटर का अन्तिम तीन वर्षों का औसत उत्पादन 172.0 हजार टन है तथा उत्पादकता दर 9.96 कु0/हे0 है। मटर के पिछले 19 वर्षो के उत्पादन को Fig 7.7 में ग्राम के द्वारा प्रदर्शित किया गया है। मटर के उत्पादन की तीन विशिष्ट प्रवृत्तियाँ निम्नांकित हैं–

1. मटर भी संभाग की रबी की प्रमुख फसल है। मटर के उत्पादन पर भी शीतकालीन मानसून की अनिश्चितता का व्यापक प्रभाव देखा जाता है। सन् 1980–81 से 87–88 तक मटर का उत्पादन निम्न स्तर का रहा परन्तु 88–89 से 98–99 तक मटर के उत्पादन में अप्रत्याशित वृद्धि पायी जाती है। सन् 1980–81 में मटर का उत्पादन मात्र 2.7 हजार टन था जो 87–88 में अल्पवृद्धि के बाद 12.7 हजार टन हो गया था। जो कि सन् 1998–99 में बढ़कर 175.7 हजार टन हो गया जो कि रिकार्ड उत्पादन है। इस प्रकार मटर के उत्पादन में औसत से अधिकतम 151.14 प्रतिशत वृद्धि रही है जबकि उत्पादन में औसत से 96.14 प्रतिशत अधिकतम ह्यस रहा है।

2. प्रवृत्ति रेखा से स्पष्ट है कि मटर के उत्पादन में सन् 1980–81 से1987–88 तक निम्न स्तर की वृद्धि हुई है जबकि 1988–89 से 1991–92 तक मध्यम स्तर की वृद्धि हुई तथा अन्त के 1992–93 से 1998–99 तक तीव्र वृद्धि हुई है। इस प्रकार पिछले 19 वर्षो में मटर के उत्पादन में 6407.41 प्रतिशत की वृद्धि हुई।

3. मटर के उत्पादन में औसत से धनात्मक विचलन अन्तिम 9 वर्षो में रहा जबकि प्रारम्भिक 10 वर्षो में ऋणात्मक विचलन पाया जाता है। संभाग में मटर के उत्पादन में अत्यधिक वृद्धि की प्रवृत्ति पायी जाती है। मटर के उत्पादन में इस वृद्धि का कारण अधिक उत्पादन देने वाले बीजों का प्रयोग, रासायनिक उर्वरकों का उपयोग, सिंचाई की पर्याप्त सुविधा व अनुकूल वातावरण का होना है लेकिन फिर भी आँकड़ों से स्पष्ट होता है कि संभाग

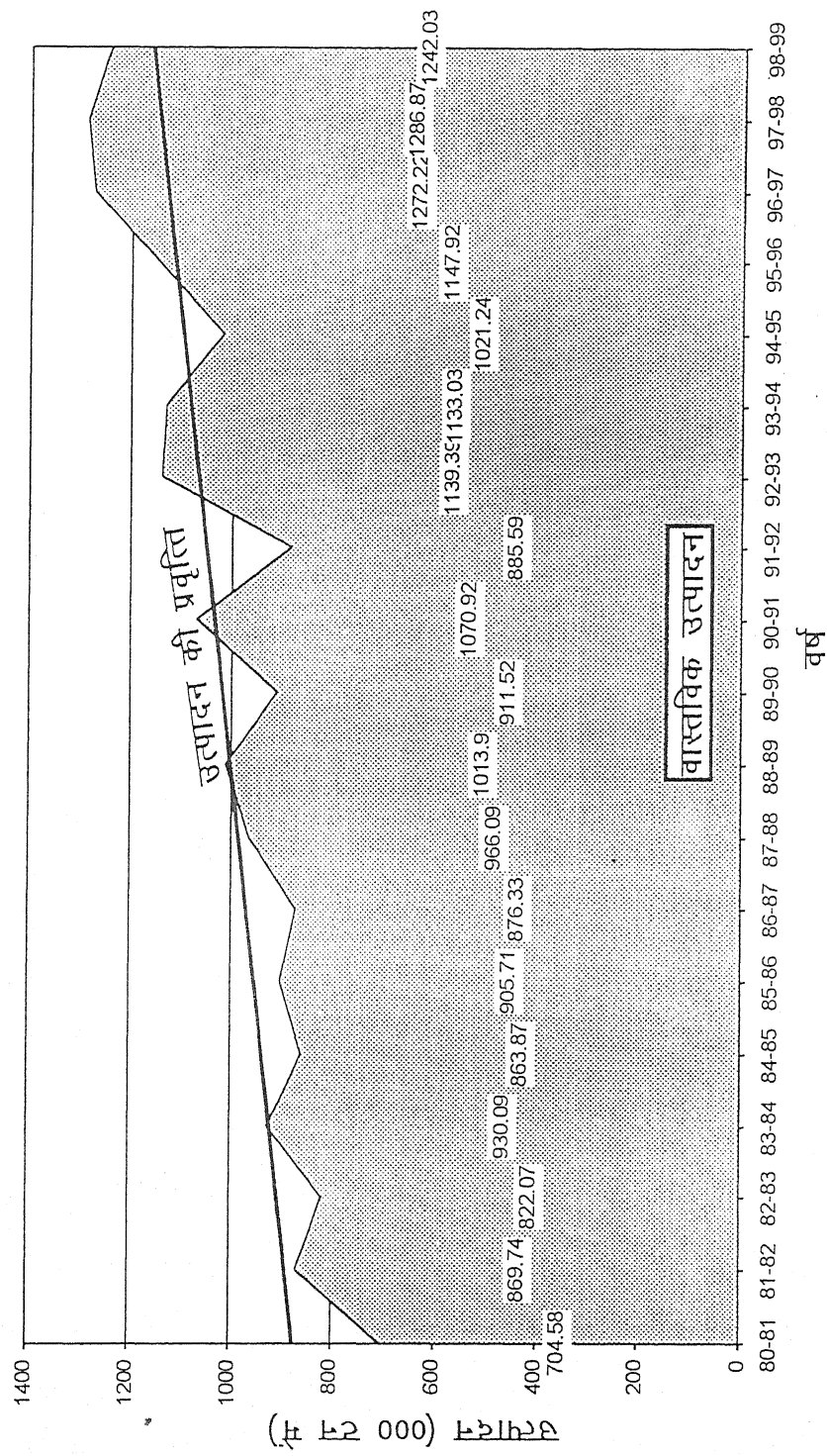
Fig.7.7 : झाँसी संभाग में मटर उत्पादन की प्रवृत्ति

में 1979–80, से 98–99 तक मटर के कृषि क्षेत्र में वृद्धि हुई है जिसके सापेक्ष मटर के कुल उत्पादन में भी वृद्धि हुई है लेकिन उत्पादन दर में अन्तिम 5 वर्षों में ह्रास हुआ है अतः इस ओर भी किसानों को ध्यान देना चाहिये।

(3) कुल खाद्यान्न (उत्पादन की प्रवृत्ति) :

खाद्यान्नों के अन्तर्गत अनाज एवं दालों की फसलों को शामिल किया जाता है। झाँसी संभाग में खाद्यान्नों का औसत उत्पादन 1267.04 हजार टन है जिसमें 824.42 हजार टन कुल धान्य एवं 442.62 हजार टन दलहनी फसलों का उत्पादन है अर्थात 65 प्रतिशत धान्य तथा 35 प्रतिशत दलहन का उत्पादन है। 1997–98 में अधिकतम उत्पादन 1286.87 हजार टन हुआ। जबकि सन् 1980–81 में 704.58 हजार टन निम्नतम उत्पादन हुआ। इस प्रकार कुल खाद्यान्नों के उत्पादन में 82.64 प्रतिशत की वृद्धि हुई। खाद्यान्नों का उत्पादन भी अन्य फसलों की तरह मानसून की विचलनशीलता से प्रभावित है। सन् 1980–81, 82–83, 84–85, 86–87 व 91–92 में प्रतिकूल मानसून के रहते खाद्यान्नों का उत्पादन घटा है जबकि 1981–82, 83–84, 85–86, 87–88, 88–89, 90–91, 92–93, 93–94, 96–97, 97–98 तथा 98–99 में अनुकूल मानसून होने के कारण उत्पादन में वृद्धि पायी जाती है। सन् 1998–99 में खाद्यान्नों का उत्पादन 1242.03 हजार टन रहा है जो पिछले 16 वर्षों से अधिक तथा वर्ष 1996–97 व 97–98 से कम है। झाँसी संभाग के कुल खाद्यान्नों का 19 वर्षों का उत्पादन Fig 7.8 में में ग्राफ द्वारा प्रदर्शित किया गया है। जिसके अनुसार कुल खाद्यान्न की निम्नलिखित तीन विशेषतायें हैं–

1. खाद्यान्नों के उत्पादन पर वर्षा की विचलनशीलता का प्रभाव पड़ा है जिन वर्षों में अनुकूलतम वर्षा हुई उनमें उत्पादन अधिक तथा जिन वर्षों में वर्षा प्रतिकूल रही खाद्यान्नों के उत्पादन में ह्रास हुआ।

2. प्रवृत्ति रेखा से स्पष्ट है कि खाद्यान्नों के उत्पादन में धीमी गति से प्रगति हो रही है।

Fig.7.8 : झाँसी संभाग में कुल खाद्यान्न उत्पादन की प्रवृत्ति

3. उत्पादन में औसत उत्पादन से धनात्मक विचलन 9 वर्षो में तथा ऋणात्मक विचलन 10 वर्षो में रहा है। प्रतिकूल परिस्थितियों में उत्पादन औसत से कम लगभग 29.8 प्रतिशत तक गिरा है जबकि अनुकूलतम वर्षा वाले वर्षो में वृद्धि औसत से 28.21 प्रतिशत की वृद्धि होती है।

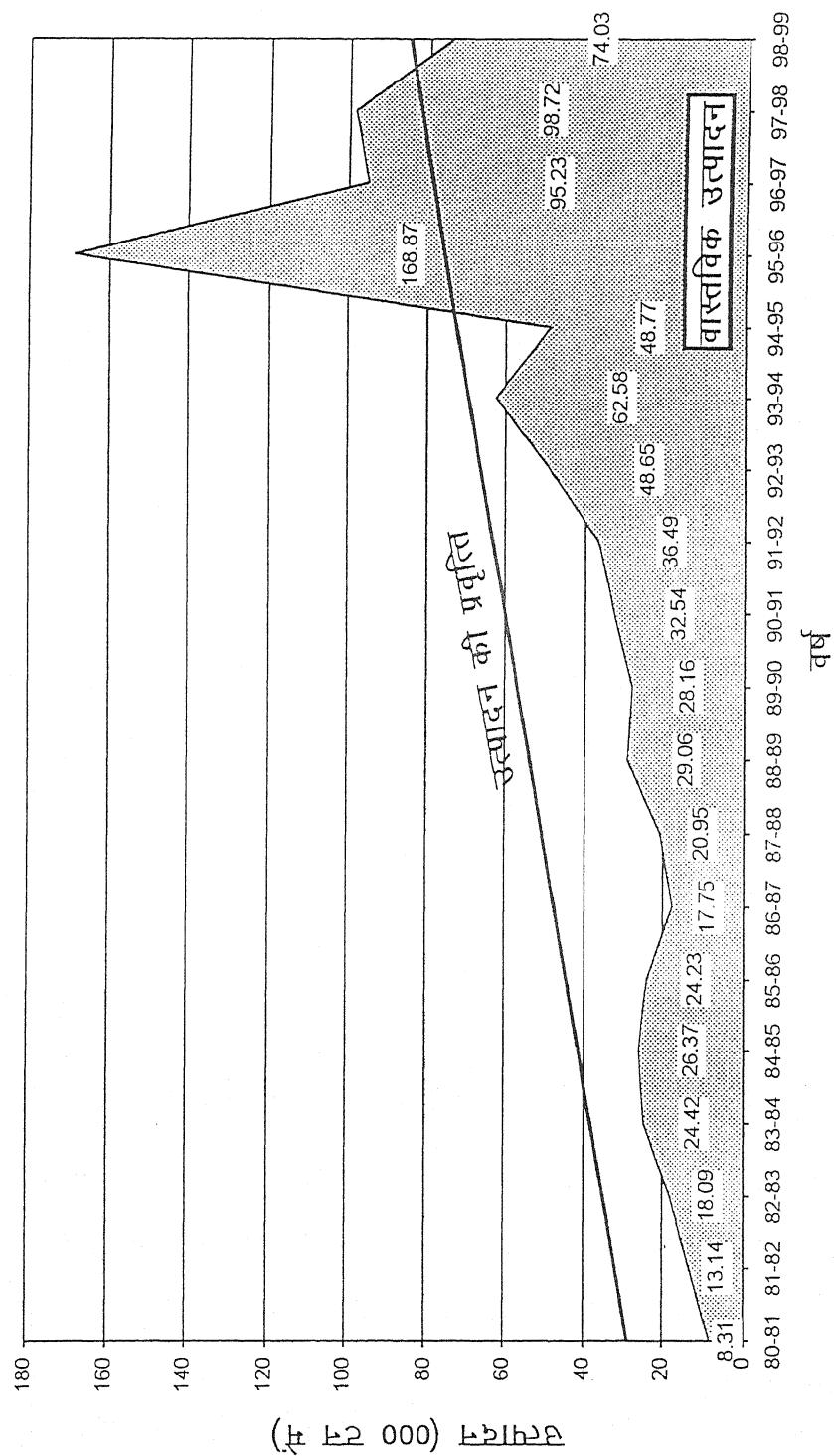
(4) तिलहन (उत्पादन की प्रवृत्ति) :

झाँसी संभाग में तिलहन की फसलें 127.9 हजार हेक्टेयर भूमि पर ली जाती है जो सकल बोये गये क्षेत्रफल का 11.58 प्रतिशत है। जनपद जालौन, झाँसी व ललितपुर में कुल तिलहनों की फसल का क्रमशः 24.16, 53.48 प्रतिशत तथा 22.36 प्रतिशत है। संभाग में तिलहन का औसत उत्पादन 69.33 हजार टन है। संभाग की तिलहनों की फसल का उत्पादन सन् 1980–81 से 1998–99 तक के उत्पादन की प्रवृत्ति Fig 7.9 में ग्राफ द्वारा दिखाई गई है। ग्राफ के अध्ययन से तिलहन उत्पादन की निम्नलिखित तीन विशेषतायें देखी जाती हैं–

1. तिलहनों के उत्पादन पर दालों व अन्य फसलों की तरह वर्षा की विचलनशीलता तथा मौसम की अनिश्चितता का प्रभाव देखा जाता है। प्रतिकूलतम वर्ष 1980–81 में तिलहन का उत्पादन 8.31 हजार टन था जो कि वर्ष 1995–96 में अनुकूलतम वातावरण के कारण बढ़कर 168.87 हजार टन हो गया। इस तरह तिलहन के उत्पादन में 19 वर्षो में 1932.13 प्रतिशत की वृद्धि हुई।

2. प्रवृत्ति रेखा से स्पष्ट है कि तिलहनों के उत्पादन में धीमी गति से वृद्धि हो रही है तथा सन् 1995–96 में इनका उत्पादन अधिकतम रहा है।

3. उत्पादन में धनात्मक विचलन अन्तिम 7 वर्षो में रहा है जबकि प्रारम्भिक 12 वर्षो में उत्पादन में औसत से ऋणात्मक विचलन रहा है। संभाग में तिलहनों के उत्पादन में वृद्धि की अच्छी सम्भावनायें हैं। कृषकों को उन्नत किस्म के बीज तथा रासायनिक खादों का प्रयोग और सिंचाई की सुविधाओं की आवश्यकता हैं। तिलहन की फसलों को अधिक वर्षा से जितना नुकसान होता है उतना ही अधिक सूखे से भी होता है। मौसम के प्रति संवेदनशीलता को

Fig.7.9 : झाँसी संभाग में कुल तिलहन उत्पादन की प्रवृत्ति

कम करने वाले सूखा निरोधक एवं अधिक उत्पादन देने वाले प्रामाणिक बीजों के उपयोग में वृद्धि से उत्पादकता में वृद्धि की जा सकती है।

कृषि उत्पादकता मापन की विधियाँ :

विश्व स्तर पर कृषि उत्पादकता से सम्बन्धित अनेक महत्वपूर्ण कार्य किये गये हैं। इनमें मुख्य रूप से प्रो0 एम0जी0 कैण्डल (1935), प्रो0 एल0डी0 स्टैम्प (1958), प्रो0 एम0शफी (1960 व 1967), स्प्रे एवं देश पाण्डेय (1964), एस0एस0 भाटिया (1964), बी0एन0 सिन्हा (1968), प्रो0 जी0वाई0 इनेडी (1974), प्रो0 जसवीर सिंह (1974), प्रो0जे0 कोस्ट्रोविकी (1974) एवं प्रो0 माजिद हुसैन आदि विद्वानों के कृषि उत्पादकता सम्बन्धी अध्ययन महत्वपूर्ण है। इन लोगों ने उत्पादकता का आँकलन अनेक प्राविधियों से किया है। इन उपर्युक्त विद्वानों के अध्ययनों के आधार पर कृषि उत्पादकता को निम्न रूप में परिभाषित किया जा सकता है। ''कृषि उत्पादकता का अभिप्राय किसी इकाई या प्रति हेक्टेयर क्षेत्र की उत्पादित मात्रा से है अतः उत्पादकता प्रति हेक्टेयर उपज का द्योतक है जबकि उर्वरता मृदा की बहनीय शक्ति है। जिसके आधार पर उत्पादन की मात्रा में वृद्धि ह्रास होती रहती है।''[1] इस प्रकार कृषि उत्पादकता एवं मृदा उर्वरता में घनिष्ठ सम्बन्ध है।

कृषि उत्पादकता ज्ञात करने की कुछ प्रमुख विधियाँ निम्न हैं—

(1) कृक्षि क्षमता (डा0 एस0भाटिया के अनुसार) :

डा0 एस0एस0 भाटिया[2] (1967) ने उत्तर प्रदेश की कृषि उत्पादकता के निर्धारण हेतु उत्पादकता सूचकाँक का प्रयोग किया। उपज सूचकाँक की गणना प्रमुख फसलों की उपज एवं क्षेत्रफल दोनों के आधार

---

1. Tiwari R.C. & Singh B.N. (1998) : Agricultural Geography, Prayag Pustak Bhawan, Allahabad, pp. 137.
2. Bhatia, S.S. (1967) : A New Measure of Agricultural Efficiency in Uttar Pradesh, India, Economic Geography, Vol. 45, No. 3 pp.244-260.

पर की गयी है। उपज सूचकाँक हेतु निम्न सूत्र का प्रयोग किया—

$$Iya = \frac{yc}{yr}$$

जहां lya = 'a' फसल की उपज सूची

yc = 'a' फसल की प्रति एकड़ उपज

एवं yr = 'a' फसल की प्रमाणिक इकाई की उपज दर

उत्पादकता सूचकाँक का निर्धारण उपज सूचकाँकों के प्रत्येक फसल के प्रतिशत क्षेत्रफल से गुणा करके ज्ञात किया गया। इसके लिये निम्न सूत्र का प्रयोग किया गया—

$$Ei = \frac{lya.ca + lyb.cb + ...lyn.\ cn}{Ca + Cb + ...Cn}$$

जहां Ei = उत्पादकता सूचकाँक

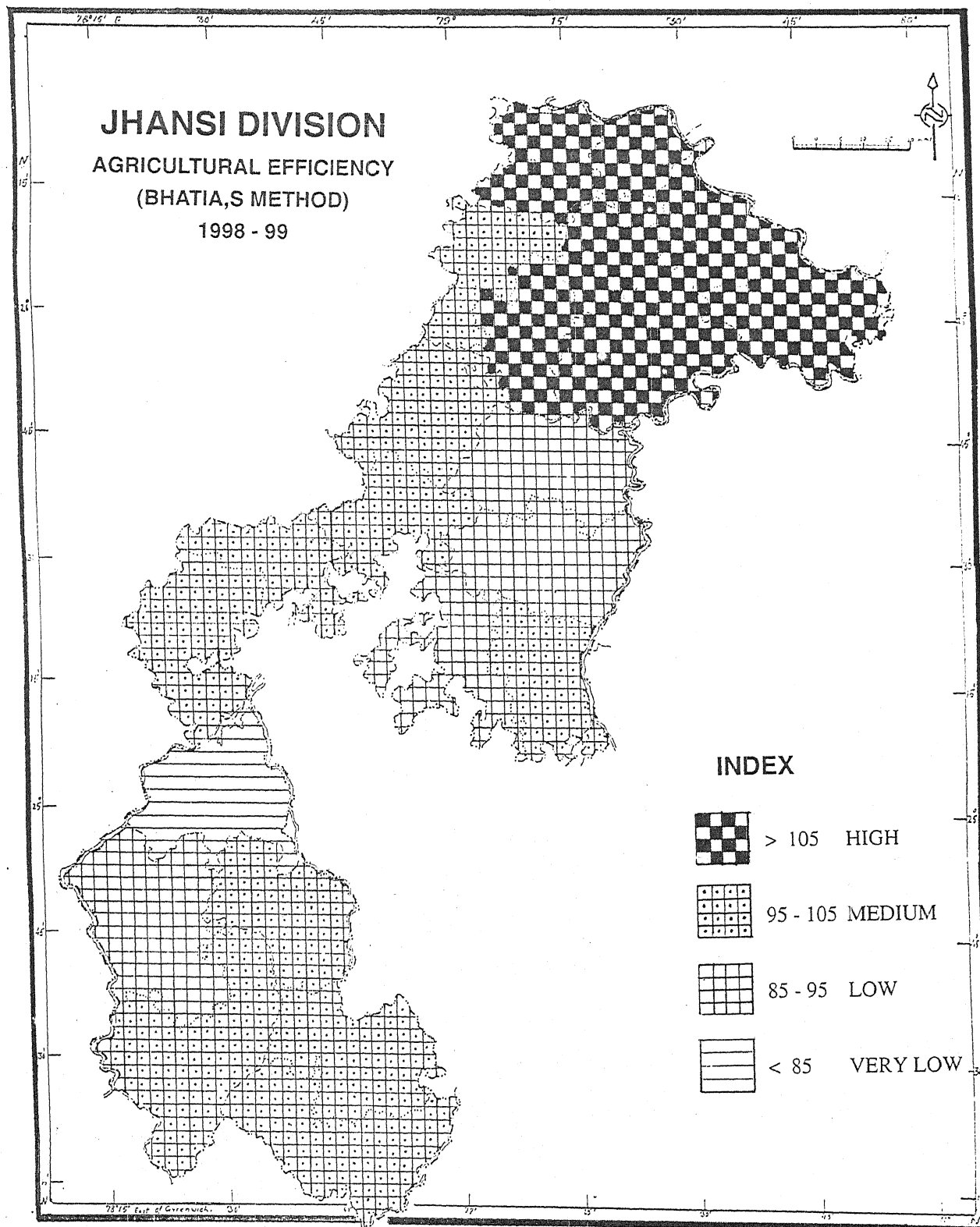
lya, lyb, lyn = फसलों की उपज सूची

एवं ea, cb, cn = फसलों का प्रतिशत क्षेत्रफल।

उपरोक्त सूत्रों में संभाग के विभिन्न विकासखण्डों की कृषि उत्पादकता दर की तुलना संभागीय उत्पादकता दर से की गई है। संभाग की कृषि उत्पादकता के इस अध्ययन में प्रत्येक विकासखण्ड की प्रमुख फसलों को ही आधार बनाया गया है। प्रो0 भाटिया के अनुसार झाँसी संभाग के प्रत्येक विकासखण्ड की कृषि क्षमता का तालिका संख्या— 7.1 तथा मानचित्र सं0 7.1 में दर्शाया गया है—

JHANSI DIVISION
AGRICULTURAL EFFICIENCY
(BHATIA,S METHOD)
1998 - 99
INDEX
> 105 HIGH
95 - 105 MEDIUM
85 - 95 LOW
< 85 VERY LOW

MAP NO. 7.1

तालिका सं0- 7.1

झाँसी संभाग में प्रो0 भाटिया के अनुसार कृषि उत्पादकता सूचकाँक (वर्ष 1998-99)

क्र. सं.	उत्पादकता सूचकाँक (Ei)	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>105	उच्च	08	रामपुरा,कुठौन्द,माधौगढ़,जालौन, कोंच,डकोर,महेबा, कदौरा
2.	95—105	मध्यम	10	नदीगाँव,मोंठ,चिरगाँव,मऊरानीपुर,बबीना, बड़गाँव,बार,बिरधा,महरौनी,मंडावरा
3.	85—95	निम्न	04	बामौर,गुरसराँय,बंगरा,जखौरा
4.	<85	अति निम्न	01	तालबेहट

उपरोक्त तालिका में प्रो0 भाटिया की विधि से प्राप्त सूचकाँकों के वितरण को प्रदर्शित किया गया है जिसका विवरण निम्नानुसार है—

(अ) उच्च कृषि उत्पादकता सूचकाँक के क्षेत्र (Ei>105) :

झाँसी संभाग के उत्तरी मैदानी भाग में स्थित जनपद जालौन के विकासखण्ड रामपुरा, कुठौन्द, माधौगढ़, जालौन, कोंच, डकोर, महेबा व कदौरा में कृषि उत्पादकता सूचकाँक उच्च है। इनका कृषि क्षमता सूचकाँक 105 से अधिक है। इन विकासखण्डों में नहरों तथा निजी टयूबबैलों से सिंचाई की सुविधायें उपलब्ध हैं। उर्वरकों का प्रयोग भी यहाँ अधिक किया जाता है अधिक उत्पादन देने वाले बीजों का प्रयोग भी इन विकासखण्डों में होता है जिससे इन विकासखण्डों में गेहूँ का उत्पादन 11.54 कु0/एकड़ है। इसके अलावा जौ, ज्वार, बाजरा, मटर, चना, मसूर आदि फसलों का उत्पादन उच्च स्तर का है। उच्च पूँजी निवेश एवं अत्यधिक याँत्रिक शक्ति निवेश के कारण इन विकासखण्डों में कृषि क्षमता सर्वाधिक है।

(ब) मध्यम कृषि उत्पाद का सूचकाँक के क्षेत्र (Ei 95 से 105) :

इसके अन्तर्गत जनपद जालौन का विकासखण्ड नदीगाँव, जनपद झाँसी के विकासखण्ड मोंठ, चिरगाँव, मऊरानीपुर, बबीना, बड़ागाँव तथा ललितपुर के बार, बिरधा, महरौनी एवं मंडावरा विकासखण्ड सम्मिलित हैं। इनमें नदीगाँव की सिंचाई नहरों द्वारा, मोंठ, चिरगाँव, मऊरानीपुर, बबीना, बड़ागाँव में सिंचाई नहरों एवं कुओं द्वारा, जबकि बार, बिरधा, महरौनी एवं मंडावरा को कुओं एवं तालाबों से सिंचाई की सुविधायें उपलब्ध है। इन विकासखण्डों में कृषि उत्पादकता सूचकाँक क्रमशः 96.99, 95.84, 97.88, 97.01, 98.30, 95.43, 97.50, 96.29, 98.87 एवं 98.11 हैं।

(स) निम्न कृषि उत्पादकता सूचकाँक के क्षेत्र (Ei 85 से 95) :

इसका विस्तार सम्भाग के चार विकासखण्डों में है, जो संभाग के दो जिलों में स्थित है। जनपद झाँसी के विकासखण्ड, बामौर, गुरसराँय तथा बंगरा और ललितपुर का विकासखण्ड जखौरा में कृषि उत्पादकता सूचकाँक निम्न स्तर का है। इन विकासखण्डों में कृषि उत्पादकता सूचकाँक क्रमशः 93.32, 93.30, 94.95 व 91.26 है। इन विकासखण्डों में न केवल उच्चावच की विषमता है। वरन् कृषि विकास भी न्यून है। यहाँ पर कृषि क्षेत्र की मिट्टियाँ कम उर्बर एवं सिंचाई की पर्याप्त सुविधा न होने के कारण कृषि उत्पादकता सूचकाँक निम्न स्तर का है।

(द) अति निम्न कृषि उत्पादकता सूचकाँक के क्षेत्र (Ei < 85) :

इसके अन्तर्गत ललितपुर जिले का विकासखण्ड तालबेहट है। जिसका कृषि उत्पादकता सूचकाँक 76.11 है। यह विकासखण्ड ललितपुर जिले के उत्तर में बेतवा नदी के किनारे स्थित है इसमें रांकर मिट्टी की बाहुल्यता पायी जाती है। यह संभाग सर्वाधिक पिछड़ा क्षेत्र है। यहाँ पर उत्पादन में वृद्धि के लिये बहुत प्रयास की आवश्यकता है।

झाँसी संभाग में कृषि उत्पादकता सूचकाँक 99.84 है जो स्वयं मध्यम कृषि उत्पादन सूचकाँक के अन्तर्गत है। यद्यपि सम्पूर्ण संभाग कृषि उत्पादकता का स्तर मध्यम है परन्तु जनपद जालौन का सूचकाँक उच्च है जबकि झाँसी तथा ललितपुर जनपदों का सूचकाँक निम्न व अति निम्न है। झाँसी एवं ललितपुर जनपदों के कृषि उत्पापदकता सूचकाँक निम्न होने के कारण संभाग का सूचकाँक नीचे हो जाता है। इस प्रकार संभाग के विभिन्न भागों की कृषि क्षमता में भारी विषमता पायी जाती है।

(2) भू-उत्पादकता (प्रो0 जे0 कोस्ट्रोविकी के अनुसार) :

प्रो0जे0 कोस्ट्रोविकी ने भू–उत्पादकता ज्ञात करने के लिये सम्पूर्ण फसलों के उत्पादन को परिशिष्ट क्रमांक–VII के अनुसार मानक इकाइयों में बदला गया है। सभी फसलों के उत्पादन को गेहूँ की किग्रा0 मात्रा को मानकर गणना, गेहूँ के औसत तुलनात्मक मूल्य पर की गई है। इस पद्धति से गणना का लाभ यह है कि खाद्यान्न और अखाद्यान्न सभी प्रकार के कृषि उत्पादन को मानक इकाइयों में बदला जा सकता है। इस संकल्पना के अनुसार गेहूँ के औसत मूल्य वृद्धि होने पर दालों, तिलहन, रेशेदार फसलों (कपास आदि) यहाँ तक कि मछली दूध एवं अण्डों तक के औसत मूल्य में तदनुरूप वृद्धि होती है।

फसलों के उत्पादन को मानक इकाई में बदलने के पश्चात् भू-उत्पादकता को ज्ञात करने के लिये निम्नलिखित सूत्र का उपयोग किया गया है।[1]

$$\text{भू-उत्पादकता प्रति हेक्टेयर} = \frac{\text{कुल कृषि उत्पादन (मानक इकाई में)}}{\text{कुल बोयी गई कृषि भूमि}}$$

उपरोक्त सूत्र के अनुसार संभाग के सभी 23 विकासखण्डों की भू

---

1. Kostrovicki, J. (1974) : The Typology of world Agricultures, Principles, Methods & Model Types, Warsazawa, p. 14.

उत्पादकता ज्ञात की गई है जिसे तालिका 7.2 में निम्नानुसार वर्गीकृत किया गया है—

तालिका सं0- 7.2

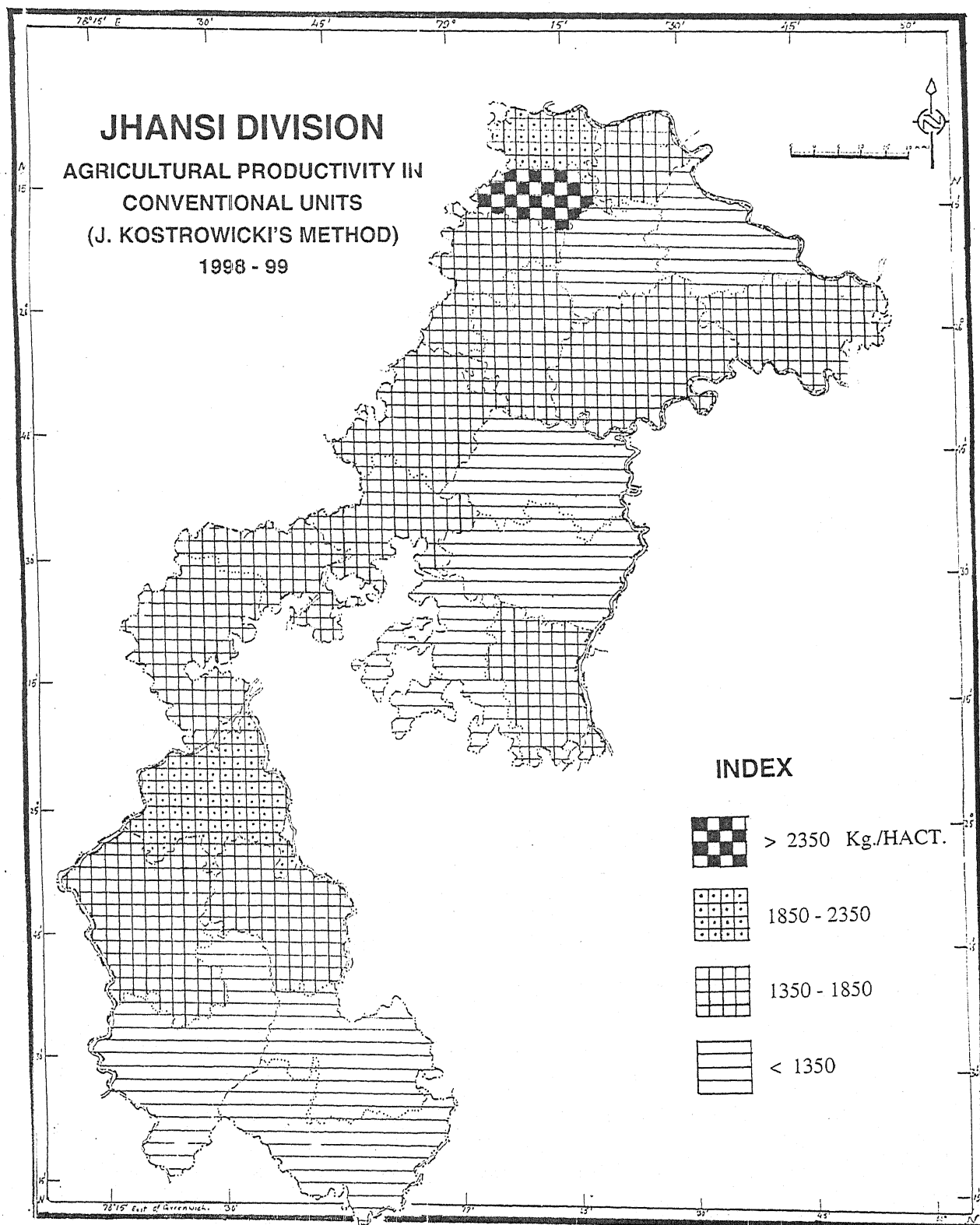
झाँसी संभाग में प्रो0 जे0 कोस्ट्रोविकी के अनुसार भू-उत्पादकता (परम्परागत इकाई में) (वर्ष 1998-99)

क्र. सं.	उत्पादकता स्तर (Kg/Hac)	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>2350	उच्च	01	माधौगढ़
2.	1850—2350	मध्यम	02	रामपुरा, तालबेहट
3.	1350—1850	निम्न	12	कुठौन्द,नदीगाँव,कोंच,डकोर,कदौरा, मोंठ,चिरगाँव,मऊरानीपुर,बबीना, बड़ागाँव,जाखौरा,बार
4.	<1350	अति निम्न	08	जालौन, महेबा,बामौर,गुरसराँय,बंगरा,बिरधा, महरौनी,मंडावरा।

उपरोक्त तालिका के आधार पर संभाग की भू—उत्पादकता को मानचित्र सं0 7.2 में प्रदर्शित किया गया है।

(अ) उच्च भू—उत्पादकता के क्षेत्र (>2350) :

इस वर्ग के अन्तर्गत जनपद जालौन का एक मात्र विकासखण्ड माधौगढ़ सम्मिलित है। यह विकासखण्ड संभाग के उत्तर—पश्चिम में पहूज नदी के किनारे स्थित है। इसमें काबर मिट्टी का बाहुल्य है। इस मिट्टी के उपजाऊपन, अनुकूल वर्षा, कृषि भूमि उर्वरकों का अधिक प्रयोग तथा उच्च कृषि यन्त्रीकरण के कारण यहाँ भू—उत्पादकता सर्वोच्च है जो 2467.65 किग्रा0/हे0 है। इस विकासखण्ड में संभाग में सर्वाधिक वाणिज्यक फसलों का उत्पादन होता है। साथ ही साथ खाद्यान्न फसलों की उत्पादन दर भी उच्च है।

JHANSI DIVISION
AGRICULTURAL PRODUCTIVITY IN
CONVENTIONAL UNITS
(J. KOSTROWICKI'S METHOD)
1998 - 99
INDEX
> 2350 Kg./HACT.
1850 - 2350
1350 - 1850
< 1350

MAP NO. 7.2

(ब) मध्यम भू–उत्पादकता के क्षेत्र (1850–2350) :

इस वर्ग के अन्तर्गत दो विकासखण्ड सम्मिलित है जिनमें विकासखण्ड रामपुरा जनपद-जालौन तथा तालबेहट जनपद-ललितपुर का है। इन विकासखण्डों की भू–उत्पादकता क्रमशः 1888.62 एवं 2066.08 किग्रा0/हे0 है। विकासखण्ड रामपुरा संभाग के उत्तर–पश्चिम में पाहुज एवं यमुना नदी के मध्य में स्थित है। इस विकासखण्ड में कांप एवं काबर मिट्टी की अधिकता है जबकि विकासखण्ड तालबेहट जनपद ललितपुर के उत्तर में बेतवा एवं उसकी सहायक जामिनी नदी के मध्यमें स्थित हैं। यहाँ पर रांकर मिट्टी की अधिकता है एवं सिंचाई की भी पर्याप्त सुविधा है। इस क्षेत्र में उन्नत किस्म के बीजों का प्रयोग उर्वरकों को सन्तुलित उपयोग एवं उपजाऊ मिट्टियाँ, मध्यम भू-उत्पादकता में सहायक हैं।

(स) निम्न भू–उत्पादकता के क्षेत्र (1350 से 1850 किग्रा0/हे0) :

इस वर्ग के अन्तर्गत संभाग के आधे से अधिक विकासखण्ड सम्मिलित हैं। जिनमें जनपद जालौन के कुठौन्द, नदीगाँव, कोंच, डकोर, कदौरा, झाँसी के मोंठ, चिरगाँव, मऊरानीपुर, बबीना, बड़ागाँव तथा ललितपुर के जाखौरा और बार विकासखण्ड सम्मिलित हैं। इन विकासखण्डों की भू–उत्पादकता क्रमशः 1785.65, 1625.79, 1626.62, 1397.75, 1456.78, 1439.52, 1427.06, 1507.04, 1663.82, 1783.65, 1467.91 एवं 1560.67 किग्रा0/हे0 है। इस वर्ग के अन्तर्गत सम्मिलित विकासखण्डों में वर्षा की विचलनशीलता फसलों के उत्पादन को प्रभावित करती है। यद्यपि जनपद जालौन के उत्तरी मैदानी भागों के विकासखण्डों में भू–उत्पादकता को और अधिक बढ़ाया जा सकता है, यदि इनमें सिंचाई के साधनों का अच्छा विकास किया जाये।

(द) अति निम्न भू–उत्पादकता के क्षेत्र (<1350 Kg/H) :

अति निम्न भू–उत्पादकता के क्षेत्र, जनपद जालौन एवं झाँसी के पूर्वी विकासखण्डों में तथा ललितपुर के दक्षिणी पहाड़ी विकासखण्डों में

पाया जाता है। इन विकासखण्डों में भू–उत्पादकता जालौन (1037.66), महेबा (1344.04), बामौर (1171.61), गुरसरॉंय 1257.11, बंगरा (377.02,) बिरधा (1290.64), महरौनी (1337.24) एवं मंडावरा (1321.60) किग्रा0 / हे0 है। इन विकासखण्डों में अति निम्न भू–उत्पादकता के प्रमुख कारण निम्नलिखित हैं। (1) कृषि का पूर्णतः वर्षा पर निर्भर होना। (2) सिंचाई के साधनों की कमी (3) उन्नत किस्म के बीज, उर्वरकों एवं कृषि यन्त्रों का अत्यधिक कम होना।

(3) कृषि उत्पादकता की सूचकॉंक विधि (डा0 शफी के अनुसार) :

हॅंगरी के प्रोफेसर जी0वाई0इनेडी (1964) ने कृषि उत्पादकता सूचक गुणांक के लिये निम्न सूत्र को प्रतिपादित किया–

$\frac{y}{y_n} ; \frac{T}{T_n}$ जहॉं y = इकाई क्षेत्र में चुनी हुई फसल का कुल उत्पादन

y_n = राष्ट्रीय स्तर पर उसी फसल का कुल उत्पादन

T = इकाई क्षेत्र में सकल कृषित क्षेत्र

T_n = राष्ट्रीय स्तर पर सकल कृषित क्षेत्र

प्रो0 एम0शफी ने कृषि उत्पादकता ज्ञात करने हेतु, इनेडी के द्वारा सुझायी गयी विधि में संशोधन कर एक विशिष्ट विधि को सुझाया। इन्होने उत्तर प्रदेश की कृषि उत्पादकता के निर्धारण में निम्नलिखित सूत्र का प्रयोग किया है–

$$\text{Productivity Index} = \frac{y}{T} ; \frac{y_n}{T_n}$$

झॉंसी संभाग का उत्पादकता सूचकॉंक ज्ञात करने हेतु शफी महोदय के सूत्र का प्रयोग किया गया है जिस में राष्ट्रीय स्तर के स्थान पर संभागीय स्तर की फसलों का उत्पादन एवं कृषि क्षेत्र लिया गया है। इस तरह प्रत्येक विकासखण्ड में संभाग के औसत उत्पादकता की तुलना में कृषि उत्पादकता ज्ञात की गई है। सभी फसलों के बजन को प्रामाणिक इकाई में परिवर्तित कर उन्हीं फसलों के क्षेत्रफल से विभाजित किया जाये तो विभिन्न

फसलों के क्षेत्रीय महत्व के साथ–साथ कृषि उत्पादकता सूचकाँक में अधिक सार्थकता प्राप्त हो सकती है। इसलिये प्रत्येक विकासखण्ड की प्रमुख फसलों के कुल उत्पादन को तथा संभाग में उन्हीं फसलों के कुल उत्पादन को परिशिष्ट क्रमांक– VII के अनुसार मानक इकाईयों में बदलने के बाद कृषि उत्पादकता सूचकाँक ज्ञात किया गया है। झाँसी संभाग में प्रो0 शफी की इस विधि से प्राप्त परिणामों को तालिका 7.3 में वर्गीकृत कर मानचित्र सं0 7.3 में दिखा गया है।

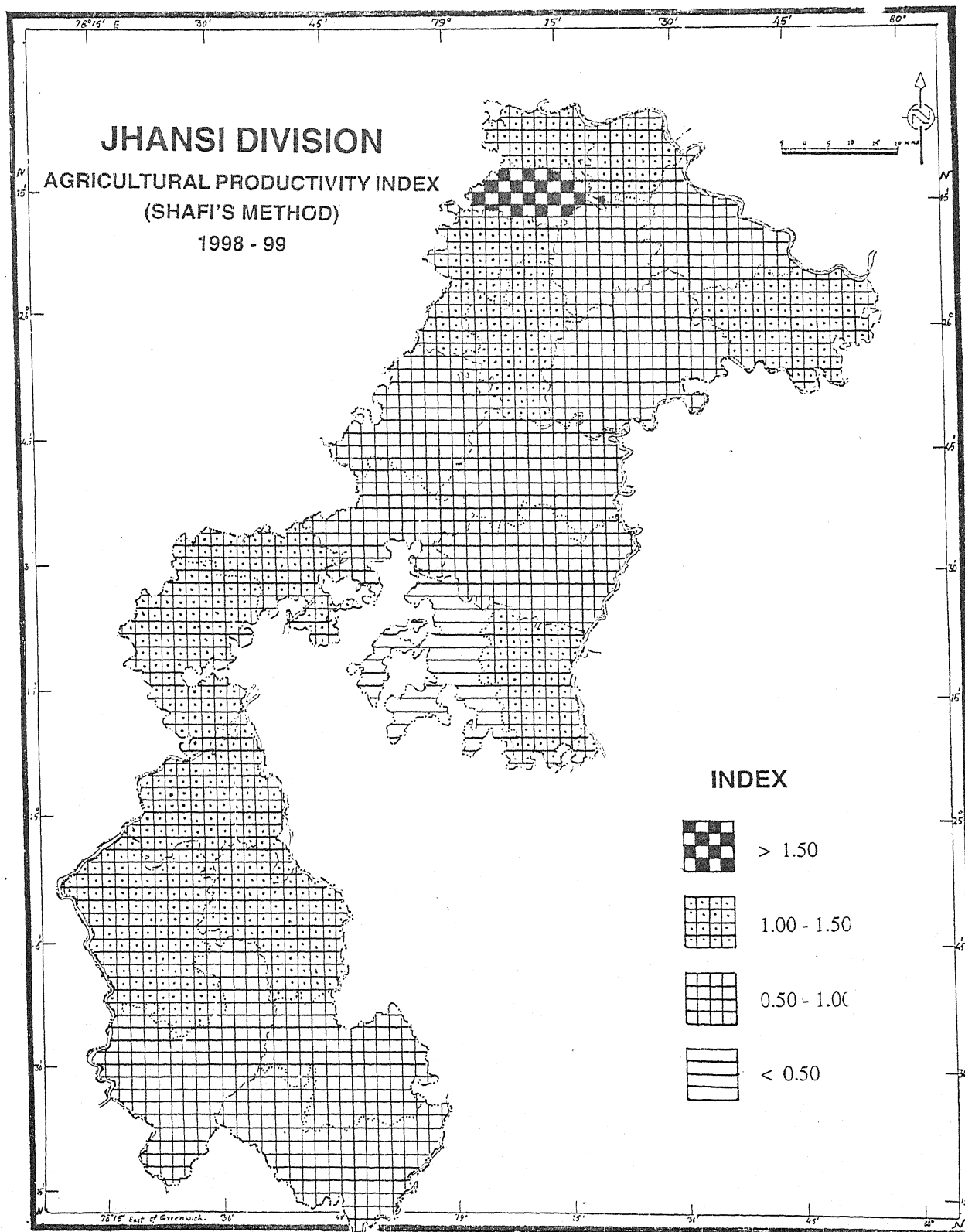
तालिका सं0– 7.3

झाँसी संभाग में प्रो0 शफी की कृषि उत्पादकता सूचकाँक के आधार पर कृषि उत्पादकता (वर्ष 1998–99)

क्र. सं.	कृषि उत्पादकता सूचकाँक	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>1.50	उच्च	01	माधौगढ़
2.	1.00–1.50	मध्यम	11	रामपुरा,कुठौन्द,नदीगाँव,कोंच,कदौरा, मऊरानीपुर, बबीना,बड़ागाँव,तालबेहट, जखौरा, बार
3.	0.50–1.00	निम्न	10	जालौन,डकोर,महेबा,मोंठ,चिरगाँव,बामौर, गुरसराँय,बिरधा,महरौनी,मंडावरा
4.	<0.50	अति निम्न	1	बंगरा

(अ) उच्च कृषि उत्पादकता सूचकाँक के क्षेत्र (>1.50) :

इसके अन्तर्गत जनपद जालौन के उत्तरी-पश्चिमी मैदानी क्षेत्र में स्थित विकासखण्ड माधौगढ़ सम्मिलित हैं। इस विकासखण्ड में गेहूँ के साथ–साथ चना मटर का प्रति हेक्टेयर उत्पादन अच्छा है। यहाँ पर मूंगफली व गन्ना भी अधिक मात्रा में पैदा की जाती है। इस विकासखण्ड का उत्पादकता सूचकाँक 1.71 है जो संभाग के औसत (1.0) से अधिक है। अनुकूल वर्षा अथवा सिंचाई की सुविधायें, उर्वरकों के अधिक प्रयोग, उन्नत बीजों के उपयोग तथा उच्च कृषि तकनीकि, इस विकासखण्ड की उच्च उत्पादकता के कारण है।

JHANSI DIVISION
AGRICULTURAL PRODUCTIVITY INDEX
(SHAFI'S METHOD)
1998 - 99
INDEX
> 1.50
1.00 - 1.50
0.50 - 1.00
< 0.50

MAP NO. 7.3

(ब) मध्यम कृषि उत्पादकता सूचकाँक के क्षेत्र (1.00–1.50) :

इसके अन्तर्गत झाँसी संभाग के 11 विकासखण्ड सम्मिलित हैं। जिनमें से 5 विकासखण्ड जनपद जालौन तथा 3–3 विकासखण्ड झाँसी तथा ललितपुर के हैं। जनपद जालौन के विकासखण्ड रामपुरा, कुठौन्द, नदीगाँव, कोंच, कदौरा संभाग के उत्तरी मैदानी क्षेत्र में स्थित हैं, जनपद झाँसी के विकासखण्ड मऊरानीपुर, बबीना, बड़ागाँव संभाग के मध्यवर्ती उच्च मैदानी क्षेत्र में स्थित हैं तथा ललितपुर के विकासखण्ड तालबेहट, जाखौरा, बार संभाग के दक्षिण के पठारी क्षेत्र में स्थित हैं। इन विकासखण्डों की उत्पादकता सूचकाँक मध्यम स्तर का है। इनके उत्पादकता सूचकाँक क्रमशः 1.31, 1.24, 1.13, 1.13, 1.01, 1.04, 1.15, 1.24, 1.43, 1.02 तथा 1.08 है। इन विकासखण्डों में भी गेहूँ, मटर, चना की फसलों की उत्पादन दरें संभाग की उत्पादन दर से अच्छी है। इन विकासखण्डों की कृषि में अभी बहुत सुधार की गुंजाइश है अतः उत्पादन दर बढ़ाने के लिये उन्नतशील बीजों, उर्वरकों, कीटनाशकों तथा सिंचाई सुविधाओं को बढ़ाने की आवश्यकता है।

(स) निम्न कृषि उत्पादकता सूचकाँक के क्षेत्र (0.5–1.0) :

जालौन जिले के उत्तरी मैदानी क्षेत्र में स्थित विकासखण्ड जालौन, डकोर, महेबा, झाँसी जिले के मध्यवर्ती पठारी क्षेत्र में स्थित विकासखण्ड मोंठ, चिरगाँव, बामौर, गुरसराँय तथा ललितपुर जिले के दक्षिणी भागों में स्थित विकासखण्ड बिरधा, महरौनी तथा मंडावरा इस क्षेत्र के अंतर्गत आते हैं। इन विकासखण्डो में कृषि उत्पादकता का स्तर निम्न है। इन विकासखण्डों का उत्पादन स्तर संभाग के उत्पादन स्तर की तुलना में 0.50 प्रतिशत तक कम है। उपरोक्त विकासखण्डों में उत्पादकता सूचकाँक 0.72, 0.97, 0.93, 1.0, 0.99, 0.81, 0.87, 0.89, 0.93 तथा 0.92 है। इन विकासखण्डों का उत्पादन स्तर बढ़ाने के लिये सिंचाई की पर्याप्त सुविधा, अधिक उत्पादन देने वाले बीज, कीटनाशक दवाइयों का प्रयोग एवं भूमि संरक्षण की अति आवश्यकता है।

(द) अति निम्न कृषि उत्पादकता सूचकाँक के क्षेत्र (<0.50) :

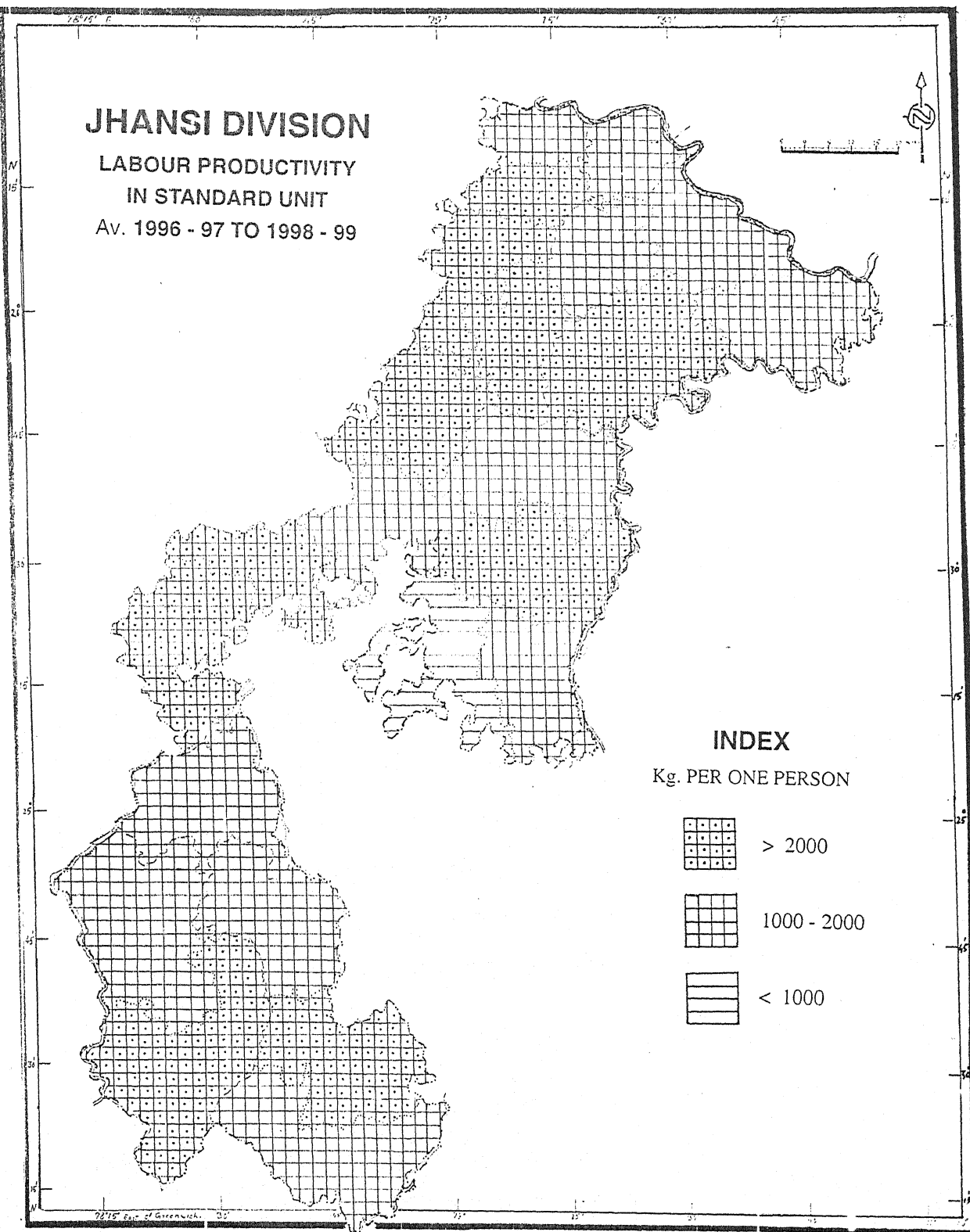
इस क्षेत्र के अंतर्गत संभाग का एक मात्र विकासखण्ड बंगरा सम्मिलित है। यह विकासखण्ड संभाग के जनपद झाँसी के मध्यवर्ती क्षेत्र में स्थित है। यहाँ पर मात्र गेहूँ की फसल अधिक क्षेत्रफल में पैदा की जाती है जबकि शेष फसलें गौड़ हैं। यद्यपि यहाँ पर वर्षा मध्यम होती तथा विचनशीलता कम है फिर भी कृषकों द्वारा उर्वरकों और अधिक उत्पादन देने वाले बीजों का उपयोग कम किया जाता है।

(4) श्रम उत्पादकता :

श्रम उत्पादकता ज्ञात करने के लिये एक सरल विधि का प्रयोग किया गया है जिसमें समस्त कृषि उत्पादन को कृषि कार्य में संलग्न समस्त जनसंख्या के द्वारा विभाजित कर दिया गया। समस्त फसलों के उत्पादन को परिशिष्ट क्रमांक– VII के अनुसार मानक इकाइयों में बदलकर उसे कृषि कार्य में संलग्न जनसंख्या के द्वारा भाग दिया गया है। अतः श्रम उत्पादकता ज्ञात करने के लिये निम्नलिखित सूत्र का प्रयोग किया गया है–

$$\text{श्रम उत्पादकता} = \frac{\text{कुल फसलों का उत्पादन (मानक ईकाइयों में)}}{\text{कृषि कार्य में संलग्न जनसंख्या (कृषक+कृषि श्रमिक)}}$$

उपरोक्त सूत्र के द्वारा झाँसी संभाग के विभिन्न विकासखण्डों को श्रम उत्पादकता को तालिका सं0 7.4 एवं मानचित्र संख्या 7.4 में प्रदर्शित किया गया है–

JHANSI DIVISION
LABOUR PRODUCTIVITY
IN STANDARD UNIT
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
Kg. PER ONE PERSON
> 2000
1000 - 2000
< 1000

MAP NO. 7.4

तालिका सं0- 7.4
झाँसी संभाग में श्रम-उत्पादकता का वितरण
(वर्ष 1998-99)

क्र. सं.	श्रम-उत्पादकता किग्रा./श्रमिक	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>2000	उच्च	10	माधौगढ़,नदीगाँव,कोंच,डकोर,मोंठ, गुरसराँय,बबीना,बड़ागाँव,बिरधा,महरौनी
2.	1000—2000	मध्यम	12	रामपुरा,कुठौन्द,जालौन,महेबा,कदौरा, चिरगाँव,बामौर,मऊरानीपुर,तालबेहट, जाखौरा,बार मंडावरा
3.	<1000	निम्न	01	बंगरा

(अ) उच्च श्रम-उत्पादकता के क्षेत्र (>2000 किग्रा/श्रमिक) :

इस क्षेत्र के अन्तर्गत जनपद जालौन एवं झाँसी के चार—चार विकासखण्ड— माधौगढ़, नदीगाँव, कोंच, डकोर एवं मोंठ, गुरसराँय, बबीना, बड़ागाँव तथा जनपद ललितपुर के दो विकासखण्ड बिरधा एवं महरौनी सम्मिलित है। इन विकासखण्डों की श्रम-उत्पादकता उच्च स्तर की है जो निम्नवत है— माधौगढ (2525), नदीगाँव (2094), कोंच (2501), डकोर (2286), मोंठ (2261), गुरसराँय (2143), बबीना (2280), बड़ागाँव (2581), बिरधा (2288) तथा महरौनी (2029) किग्रा/श्रमिक हैं। इन विकासखण्डों में उच्च उत्पादकता तथा यंत्रीकरण तुलनात्मक दृष्टि से अधिक है तथा कृषि भूमि पर श्रमिकों का भार कम है तथा इस क्षेत्र में गहन कृषि की जाती है।

(ब) मध्यम श्रम-उत्पादकता के क्षेत्र (1000—2000 किग्रा0/श्रमिक) :

इस क्षेत्र के अन्तर्गत 12 विकासखण्ड सम्मिलित है जिनमें से पांच विकासखण्ड जनपद जालौन, तीन विकासखण्ड जनपद झाँसी एवं चार विकासखण्ड ललितपुर के हैं। इन विकासखण्डों में श्रम-उत्पादकता मध्यम स्तर की है। विकासखण्ड-वार श्रम-उत्पादकता निम्नवत है— रामपुरा (1865),

कुठौन्द (1608), जालौन (1576), महेबा (1788), कदौरा (1870), चिरगाँव (1839), बामौर (1917), मऊरानीपुर (1863), तालबेहट (1588), जाखौरा (1835), बार (1990) तथा मंडावरा (1733) किग्रा/श्रमिक।

(स) निम्न श्रम-उत्पादकता के क्षेत्र (<1000 किग्रा/ श्रमिक):

इस क्षेत्र के अंतर्गत मात्र एक विकासखण्ड बंगरा सम्मिलित है। जो जनपद झाँसी में स्थित है। यहाँ की श्रम–उत्पादकता सबसे कम 457 किग्रा/श्रमिक है। इस क्षेत्र में फसलों का उत्पादन निम्न स्तर का है तथा कृषि में संलग्न जनसंख्या की मात्रा अधिक है। कृषि-उत्पादकता कम होने का प्रमुख कारण कृषकों का निर्धन होने की बजह से पूँजी निवेश कम है जिसके फलस्वरूप उत्पादकता कम पायी जाती है।

जनपद जालौन की श्रम-उत्पादकता 2026 किग्रा/श्रमिक, झाँसी की 1903 किग्रा/श्रमिक तथा ललितपुर की 1909 किग्रा/श्रमिक है जबकि संभाग को श्रम-उत्पादकता 1951 किग्रा/श्रमिक है। इस प्रकार हम देखते हैं कि श्रम-उत्पादकता जनपद जालौन की सबसे अधिक है। यद्यपि जनपद जालौन में कृषि जनसंख्या सर्वाधिक है। फिर भी यहाँ श्रम-उत्पादकता सर्वाधिक हैं इसका प्रमुख कारण जनपद-जालौन में कृषि-उत्पादन की मात्रा का अधिक होना है।

कृषि की व्यापारिक दशायें :

किसी भी प्रदेश के कृषि विकास के स्तर को वहाँ की कृषि की व्यापारिक दशाओं के आधार पर जाना जा सकता है। अतः झाँसी संभाग के कृषि विकास के स्तर को ज्ञात करने के लिये निम्न बिन्दुओं को ज्ञात किया है—

(1) वाणिज्यीकरण की मात्रा :

वाणिज्यीकरण की मात्रा से तात्पर्य कुल फसलों के उत्पादन में से कितना प्रतिशत उत्पादन विक्रय के लिये बाजारों में जाता है, इस तथ्य का

निर्धारण व अध्ययन करना है। वाणिज्यीकरण की मात्रा ज्ञात करने के लिये प्रो0 जे0 कोस्ट्रोविकी[1] ने समस्त फसलों के उत्पादन को परिशिष्ट क्रमांक–VII के अनुसार मानक इकाइयों में परिवर्तित करने की सलाह दी है, तत्पश्चात् निम्नलिखित सूत्र के अनुसार वाणिज्यीकरण की मात्रा ज्ञात की जा सकती है–

$$\text{वाणिज्यीकरण की मात्रा} = \frac{\text{कुल वाणिज्यिक फसलों का उत्पादन}}{\text{कुल फसलों का उत्पादन}} \times 100$$

उपरोक्त सूत्र में कुल वाणिज्यिक फसलों के उत्पादन को प्रयोग में लाया गया है। परन्तु संभाग में वाणिज्यिक फसलों का उत्पादन पृथक रूप से नहीं किया जाता है और न ही बाजार योग्य अतिरिक्त माल से सम्बन्धित आँकड़ों का संकलन अलग से उपलब्ध है। इस समस्या के समाधान हेतु अर्थशास्त्रियों ने निम्न सूत्र के आधार पर बाजार योग्य अतिरिक्त खाद्यान्न ज्ञात करने का सुझाव दिया।[2]

$$M = P - C + R$$

M = बाजार योग्य अतिरिक्त खाद्यान्न

P = कुल खाद्यान्नों का उत्पादन

C = प्रति व्यक्ति (ग्रामीण जनसंख्या)

518 ग्राम (2250 कैलोरी) प्रतिदिन की दर से वर्ष भर का उपयोग

R = विभिन्न उद्देश्यों के लिये खाद्यान्नों का उपयोग (कुल उत्पादन का 12.5 प्रतिशत बीज, पशुओं के भोजन तथा उपव्यय के लिये)

उपरोक्त सूत्र की सहायता से झाँसी संभाग के विकासखण्डों में बाजारा योग्य अतिरिक्त खाद्यान्न की मात्रा ज्ञात हो जाती है। बाजार योग्य

---

1. Kostrowicki, J. (1974) : The Typology of world Agricultures, Principles, Methods & Model Types, Warsazawa.
2. Shafi, M. (1979) : Land Utilization inEastern U.P., University Press, Aligarh, p. 222.

अतिरिक्त खाद्यान्न में अखाद्यान्नों के उत्पादन का योग कर कुल वाणिज्यिक उत्पादन की मात्रा ज्ञात की गई है। अतः वाणिज्यीकरण की मात्रा ज्ञात करने के लिये निम्न सूत्र प्रयोग किया गया है–

वाणिज्यिकरण की मात्रा= (वाजार योग्य खाद्यान्नों का अतिरिक्त माल + अखाद्यान्न फसलें / कुल फसलों का उत्पादन) x 100

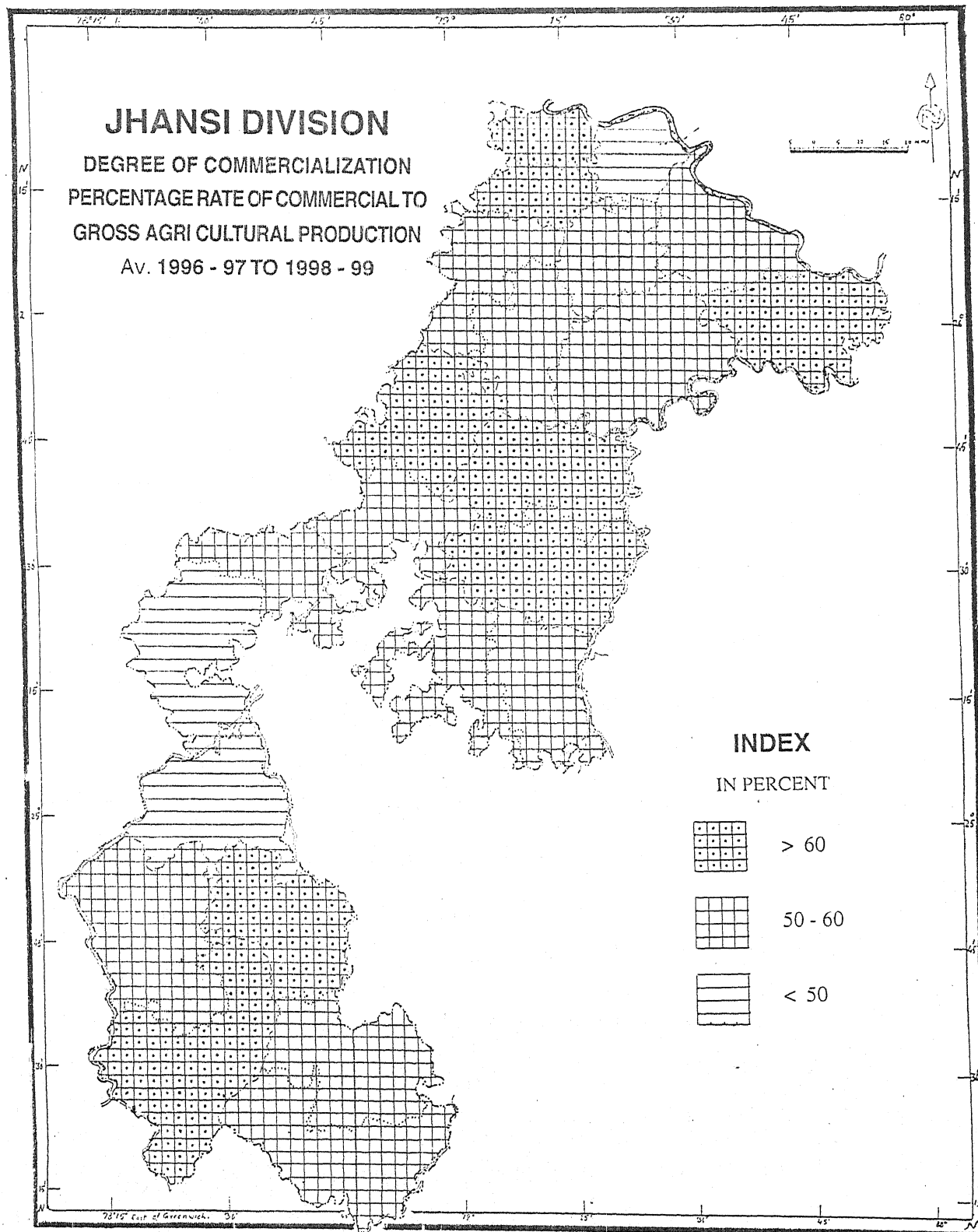
उपरोक्त सूत्र की सहायता से झाँसी संभाग में वाणिज्यिीकरण की मात्रा ज्ञात कर, उसे तालिका सं0 7.5 एवं मानचित्र सं0 7.5 में दिखाया गया है–

तालिका सं0- 7.5
झाँसी संभाग में वाणिज्यिीकरण की मात्रा का वितरण
(औसत 1996-97 से 1998-99)

क्र. सं.	वाणिज्यिीकरण की मात्रा (%)	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	60–70	उच्च	08	रामपुरा,माधौगढ,कदौरा,मोंठ,बामौर गुरसराँय,बार,बिरधा
2.	50–60	मध्यम	12	जालौन,नदीगाँव,कोंच,डकोर,महेबा, चिरगाँव,बंगरा,मऊरानीपुर,बड़गाँव, जखौरा,महरौनी,मंडावरा
3.	40–50	निम्न	03	कुठौन्द, बबीना,तालबेहट

(अ) उच्च वाणिज्यिीकरण मात्रा के क्षेत्र (60–70 प्रशित) :

उच्च वाणिज्यिीकरण की मात्रा, झाँसी सभाग के 8 विकासखण्डों में पाया जाता है। इनमें से विकासखण्ड रामपुरा, माधौगढ़, कदौरा, जनपद-जालौन, मोठ, बामौर, गुरसराँय, जनपद-झाँसी तथा बार, बिरधा जनपद-ललितपुर के हैं। इन विकासखण्डों में वाणिज्यिीकरण की मात्रा क्रमशः रामपुरा (62.06 प्रतिशत), माधौगढ़ (69.10 प्रतिशत), कदौरा (60.33 प्रतिशत),

JHANSI DIVISION
DEGREE OF COMMERCIALIZATION
PERCENTAGE RATE OF COMMERCIAL TO
GROSS AGRI CULTURAL PRODUCTION
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
IN PERCENT
> 60
50 - 60
< 50

MAP NO. 7.5

मोंठ (61.78 प्रतिशत), बामौर (61.79 प्रतिशत), गुरसराँय (62.26 प्रतिशत), बार (60.31 प्रतिशत) तथा बिरधा (62.12 प्रतिशत) है। इन विकासखण्डों में किसान महत्वाकाँक्षी है। अतः कृषि में उन्नतशील बीजों, उर्वरकों का प्रयोग करके अधिक उत्पादन करते हैं। कृषक खाद्यान्न फसलों के साथ-साथ इस क्षेत्र में अत्यधिक मात्रा में अखाद्यान्न फसलों को पैदा करते हैं जिसके कारण यहाँ वाणिज्यीकरण की मात्रा उच्च है।

(ब) मध्यम वाणिज्यीकरण की मात्रा के क्षेत्र (50-60 प्रतिशत) :

इस क्षेत्र के अंतर्गत संभाग के 12 विकासखण्ड सम्मिलित हैं, जिनमें से 5 विकासखण्ड जनपद जालौन, 4 झाँसी तथा 3 ललितपुर के हैं। जनपद जालौन के विकासखण्ड जालौन, नदीगाँव, कोंच, डकोर, महेबा, झाँसी के चिरगाँव, बंगरा, मऊरानीपुर, बड़ागाँव तथा ललितपुर के जखौरा, महरौनी, मंडावरा विकासखण्ड हैं। इन सभी विकासखण्डों में वाणिज्यीकरण की मात्रा 50-60 प्रतिशत के मध्य है।

(स) निम्न वाणिज्यीकरण की मात्रा के क्षेत्र (40-50 प्रतिशत) :

इस क्षेत्र के अंतर्गत जनपद जालौन का विकासखण्ड कुठौन्द, झाँसी का बबीना तथा ललितपुर का तालबेहट सम्मिलित है। इन विकासखण्डों में वाणिज्यीकरण की मात्रा क्रमशः 48.37 प्रतिशत 42.64 प्रतिशत तथा 46.80 प्रतिशत है। इन विकासखण्डों की भू-उत्पादकता निम्न स्तर की है। इस क्षेत्र में खाद्यान्नों की उत्पादकता निम्न से मध्यम स्तर की है। परन्तु उपयोग या खपत अधिक होने के कारण वाणिज्यीकरण की मात्रा निम्न है।

झाँसी संभाग के निम्न वाणिज्यीकरण की मात्रा में सुधार की आवश्यकता है इसके लिये आवश्यक है कि संभाग में कृषि की सघन योजनाओं का विस्तार किया जाये तथा कृष्येत्तर व्यवसायों का विकास कर ग्रामीण जनसंख्या को वैकल्पिक व्यवसायों में संलग्न किया जाये जिससे कृषि पर कृषक जनसंख्या का भार कम हो सके।

(2) वाणिज्यीकरण का स्तर :

किसी भी क्षेत्र विशेष में वाणिज्यीकरण के स्तर से वहाँ के कृषकों की आर्थिक स्थिति तथा कृषि के विकास में विभिन्न फसलों के सघन एवं कृषि की स्थिति आदि अनेक महत्वपूर्ण तथ्यों की जानकारी प्राप्त होती है। कृषि के वाणिज्यीकरण के स्तर को कुल कृषि भूमि पर प्रति हेक्टेयर वाणिज्यक फसलों के उत्पादन से किया जाता है। संभाग में वाणिज्यीकरण के स्तर को ज्ञात करने के लिये निम्नलिखित सूत्र का प्रयोग किया गया है–

$$\text{वाणिज्यीकरण का स्तर} = \frac{\text{कुल वाणिज्यिक उत्पादन (मानक इकाइयों में)}}{\text{कुल कृष्य भूमि}}$$

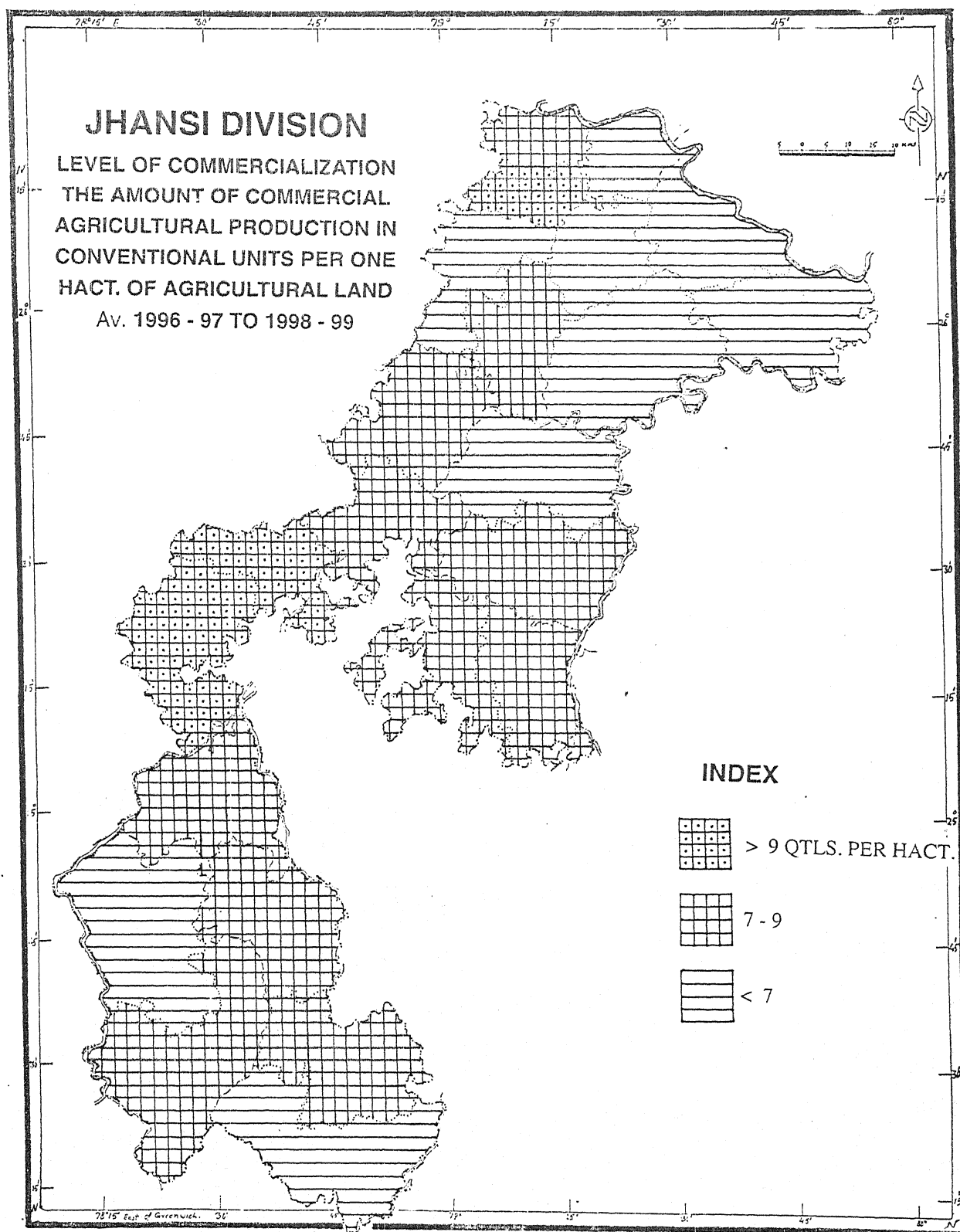
उपरोक्त सूत्र के आधार पर संभाग के 23 विकासखण्डों के वाणिज्यीकरण का स्तर ज्ञात किया गया है तथा उसे तालिका सं0 7.6 में वर्गीकृत किया गया है।

तालिका सं0- 7.6
झाँसी संभाग में वाणिज्यीकरण के स्तर का वितरण
(औसत 1996-97 से 1998-99)

क्र. सं.	वाणिज्यीकरण का स्तर (कु0/हे0)	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>9	उच्च	03	माधौगढ़, बबीना,बड़ागाँव
2.	7–9	मध्यम	11	रामपुरा,मोंच,मोंठ,चिरगाँव,गुरसराँय, बंगरा,मऊरानीपुर,तालबेहट,बार, बिरधा,महरौनी
3.	<7	निम्न	09	कुठौन्द,जालौन,नदीगाँव,महेबा,कदौरा, बामौर,जखौरा,मंडावरा

मानचित्र सं0 7.6 में वाणिज्यीकरण के स्तर के प्रादेशिक वितरण को प्रदर्शित किया गया है–

JHANSI DIVISION
LEVEL OF COMMERCIALIZATION
THE AMOUNT OF COMMERCIAL
AGRICULTURAL PRODUCTION IN
CONVENTIONAL UNITS PER ONE
HACT. OF AGRICULTURAL LAND
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
> 9 QTLS. PER HACT.
7 - 9
< 7

MAP NO. 7.6

(अ) उच्च वाणिज्यीकरण का स्तर के क्षेत्र (>9 कु0/हे0) :

संभाग के विकासखण्ड माधौगढ़ बबीना, बड़ागाँव, में वाणिज्यिक स्तर सर्वोच्च 10.54 कुन्टल/हे0, बबीना का है। माधौगढ़ का 9.36 कु0/हे0 तथा बड़ागाँव का 10.41 कु0/हे0 है। विकासखण्ड माधौगढ़ संभाग के उत्तर पश्चिम में पाहुज नदी के किनारे स्थित है। यहाँ पर काबर मिटटी की बाहुलता है। यहाँ पर वाणिज्यक फसलों के रूप में गन्ना व मूँगफली पैदा की जाती है। विकासखण्ड बबीना तथा बड़ागाँव संभाग के मध्यवर्ती उच्च पठारी क्षेत्र में बेतवा नदी के किनारे स्थित है। इन विकासखण्डों में रांकर मिट्टी पायी जाती है। यहाँ पर वाणिज्यक फसलें अधिक मात्रा में ली जाती है। अतः इनका वाणिज्यक स्तर उच्च श्रेणी का है।

(ब) मध्यम वाणिज्यक स्तर के क्षेत्र (7–9 कु0/हे0) :

इस क्षेत्र के अन्तर्गत जनपद जालौन के दो विकासखण्ड रामपुरा, कोंच सम्मिलित है जो संभाग के उत्तर–पश्चिम में कांप, काबर, मिट्टी के क्षेत्र में स्थित है। इनका वाणिज्यीकरण का स्तर मध्यम, रामपुरा (7.22 कु0/हे0) तथा कोंच (7.93 कु0/हे0) है। जनपद झाँसी के विकासखण्ड मोंठ, चिरगाँव, गुरसराँय, बंगरा व मऊरानीपुर, पांच विकासखण्डों का वाणिज्यीकरण स्तर मध्यम है जो क्रमशः 8.29, 7.79, 7.68, 8.89 तथा 7.60 कु0/हे0 है। ये विकासखण्ड संभाग के मध्यवर्ती निम्न–पठारी–मैदानी क्षेत्र में स्थित है। इन विकासखण्डों में मार, पडुआ मिट्टी पायी जाती है। इन विकासखण्डों में खाद्यान्न फसलों के साथ–साथ कुछ वाणिज्यिक फसलें भी ली जाती हैं। जनपद ललितपुर के विकासखण्ड तालबेहट, बार, बिरधा तथा महरौनी का वाणिज्यिक स्तर क्रमशः 7.05, 7.40, 7.41 एवं 7.95 कु0/हे0 हैं ये विकासखण्ड संभाग के दक्षिणी पठारी एवं पहाड़ी क्षेत्र में स्थित है। यहाँ पर रांकर, लाल पीली मिट्टी पायी जाती है तथा इनमें मूँगफली की फसल पैदा की जाती हैं

(स) निम्न वाणिज्यीकरण का स्तर के क्षेत्र (<7 कु0 / हे0) :

इस क्षेत्र के अन्तर्गत संभाग के 9 विकासखण्ड कुठौन्द, जालौन, नदीगाँव, डकोर, महेबा, कदौरा, बामौर, जाखौरा व मंडावरा सम्मिलित हैं। इन विकासखण्डों में वाणिज्यीकरण का स्तर निम्न है। जो क्रमशः अग्रलिखित है– 5.71, 5.65, 6.97, 6.70, 5.58, 6.78, 6.76, 6.37 एवं 6.26 कु0 / हे0 है। इनमें से प्रथम छः विकासखण्ड संभाग के मैदानी उपजाऊ क्षेत्र में स्थित है। यहाँ पर जनसंख्या का दबाब संभाग में सर्वाधिक हैं। यहाँ पर मुख्य रूप से खाद्यान्न फसलों का उत्पादन होता है। जिसका अधिकांश भाग कृषक अपने घरेलू उपयोग में ले लेता है। जिसके फलस्वरूप वाणिज्यिक उत्पादन कम हो जाता है। विकासखण्ड बामौर संभाग के मध्य पडुआ रांकर मिट्टी के क्षेत्र में स्थित है। शेष दो विकासखण्ड संभाग के दक्षिणी वनीय मिट्टी के क्षेत्र में स्थित है।

(3) विशिष्टीकरण की मात्रा :

वाणिज्यिक उत्पादन का सर्वाधिक अंश किस फसल या किन फसलों से प्राप्त होता है, इसकी जानकारी विशिष्टीकरण की मात्रा से होती है जिससे न केवल कृषि उत्पादन सम्बन्धी विशेषताओं का अध्ययन होता है वरन् उत्पादकता में फसलों की सापेक्ष स्थिति का भी ज्ञान होता है।

झाँसी संभाग में एक धान्य कृषि नहीं की जाती है। अतः यहाँ पर फसलों में विशेषीकरण की बजाय शस्य वैविध्यीकरण देखने को मिलता है। शस्य वैविध्य से आशय एक समय विशेष में किसी क्षेत्र में बोई जाने वाली फसलों की संख्या से है। यह कृषि क्रियाओं के गुणन का सूचक है जिससे विभिन्न फसलों के बीच तीव्र प्रति-स्पर्धा का पता चलता है। यह प्रतिस्पर्धा जितनी ही तीव्र होती है, शस्य-वैविध्य का परिमाण उतना ही अधिक होता है। शस्य-वैविध्य, आधुनिक कृषि पद्धति की प्रमुख विशेषता है, जिसके

प्रोत्साहन में सिंचाई, उर्वरकों, उन्नतशील बीजों, कीटनाशकों एवं कृषि में आधुनिक यन्त्रों के प्रयोग आदि का विशेष योगदान है। शस्य-विविधता सूचकाँक के कम मान से उच्च शस्य-वैविध्य एवं उच्च मान से न्यून शस्य-वैविध्य अथवा विशेषीकरण का बोध होता है।

जसवीर सिंह (1976) ने हरियाणा में शस्य-विविधता के प्रतिरूप के अध्ययन हेतु निम्नलिखित सूत्र का प्रयोग किया है–

$$\text{शस्य-विविधता सूचकाँक} = \frac{\text{फसलों के अन्तर्गत कुल कृषि क्षेत्र का प्रतिशत}}{\text{फसलों की संख्या (n)}}$$

जहाँ (n) फसल के अन्तर्गत उन्हीं फसलों को सम्मिलित करते हैं जो सकल शस्य क्षेत्र के 5 प्रतिशत या अधिक भाग में बोयी जाती है। उपरोक्त सूत्र के आधार पर संभाग को निम्न शस्य-वैविध्य प्रदेशों में बाँटा गया है–

तालिका सं0- 7.7

झाँसी संभाग में कृषि-वैविध्यीकरण

(औसत 1996-97 से 1998-99)

क्र. सं.	फसल वैविध्यीकरण सूचकाँक	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>20	निम्न वैविध्यीकरण या उच्च विशिष्टीकरण के क्षेत्र	01	बबीना
2.	15–20	मध्यम वैविध्यीकरण या मध्यम विशिष्टीकरण के क्षेत्र	13	कुठौन्द,माधौगढ़,जालौन,नदीगाँव,कोंच,, डकोर,कदौरा,मोंठ,चिरगाँव,बंगरा, मऊरानीपुर,बड़ागाँव,तालबेहट
3.	<15	उच्च वैविध्यीकरण या निम्न विशिष्टीकरण के क्षेत्र	09	रामपुरा,महेबा,बामौर,गुरसराँय,जाखौरा, बार,बिरधा,महरौनी,मंडावरा

उपरोक्त वर्गीकरण को मानचित्र सं0 7.7 में दर्शाया गया है जिसका विवरण निम्न प्रकार है–

(अ) उच्च विशिष्टीकरण या निम्न वैविध्यीकरण के क्षेत्र :

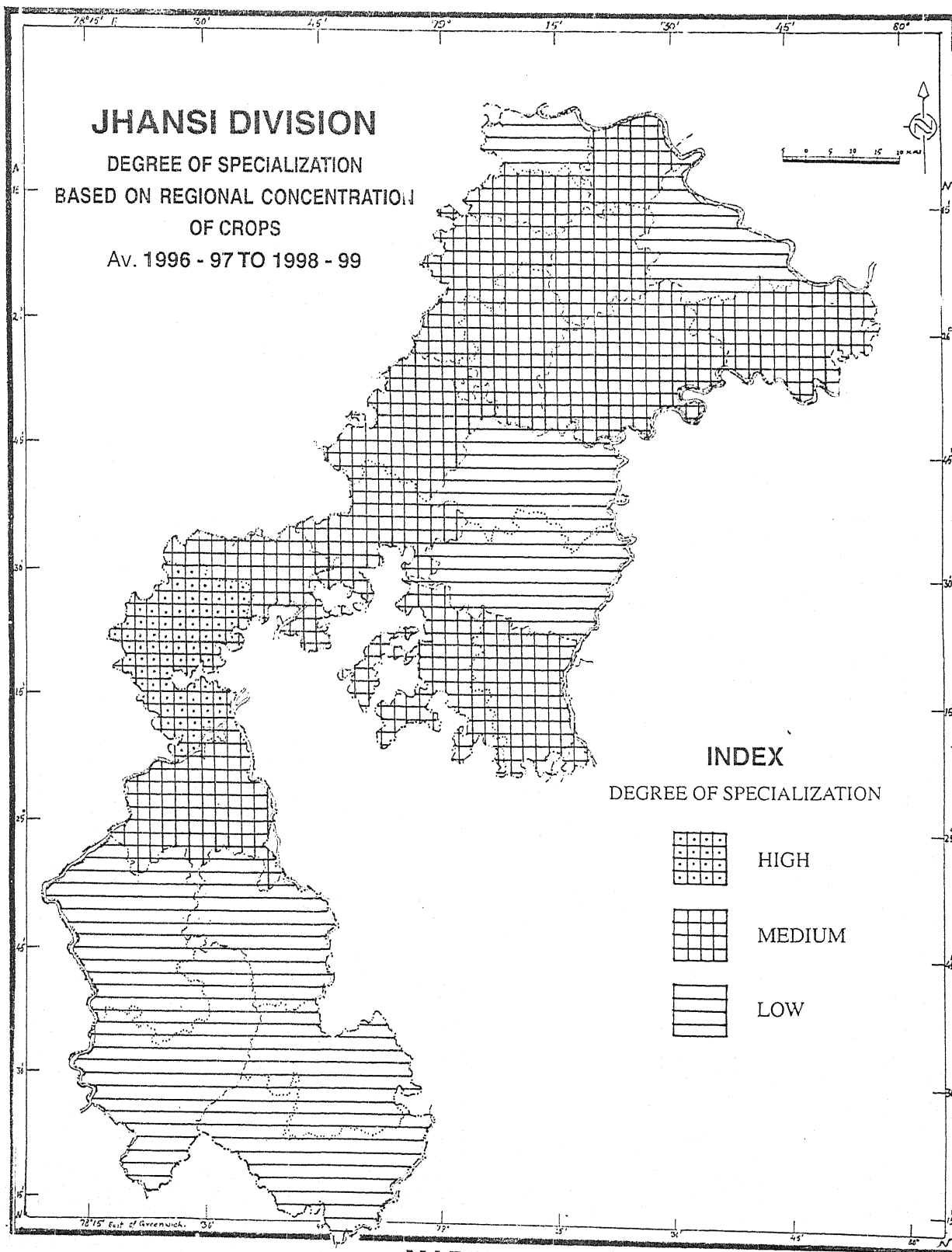
संभाग में एक मात्र विकासखण्ड बबीना उच्च विशिष्टीकरण या निम्न वैविध्यीकरण के अन्तर्गत सम्मिलित हैं। जिसमें गेहूँ के अन्तर्गत 45.10 प्रतिशत कृषि भूमि है। दूसरी फसल के रूप में तिलहन 24.05 प्रतिशत क्षेत्र में तथा तीसरी फसल चना 5.13 प्रतिशत क्षेत्र में बोई जाती है। शेष फसलें 5 प्रतिशत क्षेत्र से कम में हैं। यह विकासखण्ड संभाग के मध्यवर्ती क्षेत्र में बेतवा के दाहिनी ओर स्थित है यहाँ पर रांकर मिट्टी की बाहुलता है।

(ब) मध्यम विशिष्टीकरण या मध्यम वैविध्यीकरण के क्षेत्र :

इस क्षेत्र के अन्तर्गत संभाग के 23 विकासखण्डों में से 13 विकासखण्ड सम्मिलित हैं जिनमें जनपद जालौन के सात विकासखण्ड– कुठौन्द, माधौगढ़, जालौन, नदीगाँव, कोंच, डकोर एवं कदौरा संभाग के उत्तरी मैदानी क्षेत्र में स्थित हैं। इन विकासखण्डों में गेहूँ, चना, मटर, तिलहन फसलों की प्रमुखता है। जनपद झाँसी के 5 विकासखण्ड मोंठ, चिरगाँव, बंगरा, मऊरानीपुर तथा बड़ागाँव संभाग के मध्यवर्ती पठारी क्षेत्र में स्थित है। इन विकासखण्डों की प्रमुख फसलें गेहूँ, मटर, चना, तिलहन, मसूर है। जनपद ललितपुर का एक मात्र विकासखण्ड तालबेहट, संभाग के दक्षिणी पठारी क्षेत्र में बेतवा किनारे स्थित है। यहाँ की प्रमुख फसल गेहूँ है। शेष फसलें गौंड़ हैं। इन सभी विकासखण्डों का शस्य-विविधता सूचकाँक 15–20 के अन्तर्गत है।

(स) निम्न विशिष्टीकरण या उच्च वैविधीकरण के क्षेत्र :

इस क्षेत्र के अन्तर्गत संभाग के कुल 9 विकासखण्ड सम्मिलित हैं। जिनमें 2–2 विकासखण्ड जनपद जालौन एवं झाँसी के शेष 5 विकासखण्ड ललितपुर जनपद के हैं। इस क्षेत्र के सभी विकासखण्ड क्रमशः रामपुरा, महेबा, बामौर, गुरसराँय, जाखौरा, बार, बिरधा, महरौनी एवं मंडावरा है। इन

JHANSI DIVISION
DEGREE OF SPECIALIZATION
BASED ON REGIONAL CONCENTRATION
OF CROPS
Av. 1996 - 97 TO 1998 - 99
INDEX
DEGREE OF SPECIALIZATION
HIGH
MEDIUM
LOW

MAP NO. 7.7

विकासखण्डों का फसल वैविध्यीकरण सूचकाँक क्रमशः 13.33, 13.64, 13.56, 13.59, 13.15, 14.73, 14.49, 12.08 एवं 13.07 है। इन विकासखण्डों की प्रमुख फसलें गेहूँ (20–30 प्रतिशत क्षेत्र में), मटर (5–15 प्रतिशत क्षेत्र में), चना (10–30 प्रतिशत क्षेत्र में) में बोई जाती है।

उपरोक्त विश्लेषण से स्पष्ट है कि जहाँ धरातल समतल है, मृदा उर्बर है, सिंचाई के उत्तम साधन हैं, परिवहन या बाजार की सुगमता है, वहाँ पर फसल उत्पादन में विशिष्टता प्राप्त है। उच्च से मध्यम फसल विविधता का प्रमुख कारक सिंचाई है जहाँ पर सिंचाई के साधन उपयुक्त नहीं है और सभी भौगोलिक स्थितियाँ अनुकूल हैं, वहाँ फसल-वैविध्य का स्तर मध्यम प्रकार का है। सिंचाई की सुविधा प्रदान कर इसे उच्च के अन्तर्गत परिवर्तित किया जा सकता है। जिन क्षेत्रों में सिंचाई के साधन व्यवस्थित नहीं हैं, वहाँ के कृषक अनेक फसलों की कृषि करते हैं, जबकि सिंचित क्षेत्र में कृषक विस्तृत भू–भाग में कुछ सीमित फसलों को ही उत्पन्न करते हैं।

अध्याय – 8

कृषि विकास का स्तर

कृषि विकास की अवधारणा :

भारत में कृषि केवल एक आर्थिक क्रिया नहीं है, बल्कि उसके निवासियों की एक जीवन शैली भी है। यह कई जातियों, धर्मो, भाषाओं के लोगों को एक सूत्र में बांधती है। भारत के सभी कृषकों की जीवन शैली और विचारधारा लगभग एक सी होती है। प्रायः कृषि विकास से तात्पर्य कृषि उत्पादकता वृद्धि से लिया जाता रहा है। कृषि उत्पादकता में यह वृद्धि वैज्ञानिक एवं तकनीकी विधियों के समावेश के फलस्वरूप सम्भव हुआ है। यहाँ पर कृषि वृद्धि और कृषि विकास में अन्तर का ज्ञान आवश्यक है। यान्त्रिक क्रान्ति के पूर्व 'कृषि विकास' को 'उत्पादकता में वृद्धि' का स्थानापन्न माना जाता रहा है। परन्तु आज उत्पादकता में होने वाली वृद्धि के अपेक्षाकृत कृषि विकास को अधिक विस्तृत अर्थों में प्रयोग करते हैं। विकास, वृद्धि का पर्याय नहीं अपितु इसमें उत्पादकता वृद्धि के साथ ही उत्पादों का समान सामाजिक वितरण तथा पारिस्थिकीय संतुलन बनाये रखने पर भी विचार किया जाता है। इस प्रकार कृषि विकास का अभिप्राय उस उत्पादकता की वृद्धि से है जिसका लाभ समाज के सभी वर्गों को समान रूप से प्राप्त हो। पर्यावरण का स्वरूप भी विकृत न हो। अब तक केवल उत्पादकता वृद्धि पर ही जोर दिया जाता रहा है। वर्तमान में कृषि उत्पादकता की तरह कृषि विकास में सामाजिक कल्याण और पारिस्थिकीय सन्तुलन सम्बन्धी तथ्यों को भी प्राथमिकता प्रदान की जा रही है, ताकि किसी भी प्रकार का असन्तुलन न हो।

कृषि विकास को प्रभावित करने वाले कारकों में बाह्रय कारक– धरातलीय रचना, मिट्टियाँ, जलवायु की दशायें, कृषि का स्थानीयकरण, यातायात के साधन, बाजार की परिस्थतियाँ, कृषि उत्पादन की कीमतें, मांग–पूर्ति एवं कृषि-साख आदि तथा आन्तरिक कारक– कृषि की सामाजिक एवं स्वामित्व सम्बन्धी दशायें, कृषि की तकनीकि एवं संगठनात्मक दशायें, कृषि की उत्पादन सम्बन्धी दशायें तथा कृषि की संरचनात्मक दशायें आदि कृषि विकास को महत्वपूर्ण ढंग से प्रभावित करती हैं।

कृषि विकास स्तर का निर्धारण करने वाले चर :

कृषि विकास प्रदेशों के निर्धारण हेतु चरों का चुनाव कृषि की आन्तरिक विशेषताओं के आधार पर किया गया है। आन्तरिक विशेषताओं में उत्पादन सम्बन्धी दशायें एवं संरचना आधार सम्मिलित हैं। आन्तरिक विशेषताओं के आधार पर निर्मित कृषि विकास के प्रदेश वैज्ञानिक एवं तर्क संगत हैं तथा इनमें स्थायित्व भी अधिक होता है।

झाँसी संभाग की कृषि विकास के स्तर के निर्धारण हेतु निम्नलिखित बारह चरों का चयन किया गया है–

1. जोत का औसत आकार
2. श्रम-निवेश
3. पशुशक्ति-निवेश
4. यान्त्रिक शक्ति-निवेश
5. रासायनिक उर्वरकों का उपयोग
6. निरा-सिंचित क्षेत्रफल
7. अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के क्षेत्र का कुल बोई गई भूमि से प्रतिशत
8. निष्कर्षण समूह की फसलों का प्रतिशत
9. भू–उत्पादकता
10. श्रम–उत्पादकता
11. वाणिज्यीकरण की मात्रा
12. वाणिज्यीकरण का स्तर

कृषि विकास प्रदेश वास्तव में वे कृषि प्रदेश होते हैं जिनमें विकास के कारकों पर अधिक बल दिया जाता है ताकि कृषि विकास के स्तरों का निर्धारण किया जा सके। चयनित चरों में न केवल उत्पादन

सम्बन्धी दशाओं के मापने वाले चरों को आधार बनाया गया है वरन् कृषि उत्पादकता को प्रभावित करने वाले कारकों को भी चरों के रूप में सम्मिलित किया गया है। इन चरों का विवरण तालिका सं0 8.1 में प्रदर्शित किया गया है। (परिशिष्ट सं0 VIII)

तालिका सं0 8.1
कृषि विकास प्रदेश को निर्धारित करने वाले चर
(औसत 1996-97 से 1998-99)

क्रं.	चर	आँकड़ों का स्वरूप	इकाई	औसत	मानक विचलन
1.	जोतों का औसत आकार	औसत आकार	हेक्टेयर में	1.90	0.43
2.	श्रम-निवेश	प्रति 100 हे0 में कृषक+ कृषि श्रमिक	संख्या	17.98	16.29
3.	पशु शक्ति-निवेश	प्रति 100 हे0 में 1 जोड़ी	मानक इकाइयों में	15.26	9.67
4.	यान्त्रिक शक्ति-निवेश	प्रति 100 हे0 में	अश्व शक्ति	110.78	42.80
5.	उर्वरकों का प्रयोग	एन.पी.के./हे.	किग्रा0/हे0	44.13	13.90
6.	निरासिंचित क्षेत्र	निरा बोये गये क्षेत्र का प्रतिशत	प्रतिशत	43.53	10.55
7.	अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के क्षेत्र का एन.एस.ए. से प्रतिशत	कुल बोये गये क्षेत्र का प्रतिशत	प्रतिशत	40.79	9.01
8.	निष्कर्षण-समूह की फसलों का प्रतिशत	फसलों का प्रतिशत	प्रतिशत	35.40	9.18
9.	भू-उत्पादकता	प्रति हे0	किग्रा0/हे0	1491.57	385.72
10.	श्रम-उत्पादकता	प्रति श्रमिक	किग्रा/श्रमिक	1953.17	430.84
11.	वाणिज्यीकरण की मात्रा	कुल उत्पादन में वाणिज्यक उत्पादन का प्रतिशत	प्रतिशत	56.78	5.83
12.	वाणिज्यीकरण का स्तर	प्रति हे0 वाणिज्यक उत्पादन की मात्रा	कु0/हे0	749.13	129.60

कृषि विकास को निर्धारित करने वाले 12 चयनित चरों के मध्य सह-सम्बन्धों के विश्लेषण हेतु तालिका सं0 8.2 में एक बहु सह-सम्बन्ध मैट्रिक्स का निर्माण कर प्रस्तुत किया गया है। ये 12 चर कृषि विकास के विभिन्न पहलुओं को व्यक्त करते हैं तथा एक दूसरे से जुड़े हुये हैं। सह-सम्बन्ध गुणांक न केवल सह सम्बन्ध की मात्रा को प्रकट करता है बल्कि उसके धनात्मक अथवा ऋणात्मक स्वरूप को भी प्रकट करते है–

तालिका 8.2

कृषि विकास के चयनित चरों के मध्य सह-सम्बन्ध अधात्री

(परिशिष्ट क्रमांक–IX)

(Inter co-relation matrix of variables of agricultural development)

चर	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 जोतों का औसत आकार	+1.0	+0.23	+0.40	+0.01	-0.05	-0.09	+0.07	-0.19	+0.05	-0.05	+0.03	+0.18
2 श्रम-निवेश		+1.0	+0.31	+0.07	0.39	+0.47	+0.46	+0.64	+0.56	-0.11	-0.24	-0.03
3 पशु शक्ति-निवेश			+1.0	-0.26	-0.08	+0.33	+0.17	+0.22	+0.06	-0.09	-0.24	-0.06
4 यांत्रिक शक्ति-निवेश				+1.0	+0.26	-0.02	+0.06	-0.11	+0.14	+0.14	+0.15	-0.21
5 उर्वरकों का उपयोग					+1.0	+0.34	+0.38	+0.63	+0.44	+0.06	+0.05	+0.19
6 निरा सिंचित क्षेत्रफल						+1.0	+0.91	+0.59	+0.48	-0.07	+0.10	+0.33
7 अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के क्षेत्रफल का एन.एस.ए.का प्रतिशत							+1.0	+0.44	+0.41	-0.12	+0.89	+0.32
8 निष्कर्षण समूह की फसलों का प्रतिशत								+1.0	+0.57	-0.11	+0.06	+0.34
9 उत्पादकता									+1.0	-0.00	+0.61	+0.21
10 श्रम उत्पादकता										+1.0	+0.07	-0.00
11 वाणिज्यीकरण की मात्रा											+1.0	+0.33
12 वाणिज्यीकरण का स्तर												+1.0

जोत के औसत आकार का श्रम-निवेश पर निम्न धनात्मक प्रभाव देखा जाता है जो +0.23 सह-सम्बन्ध गुणांक से स्पष्ट है अर्थात जोत के औसत आकार में वृद्धि होने पर श्रम-निवेश अधिक होता हैं। जोत के औसत आकार का पशु शक्ति-निवेश पर निम्न धनात्मक सह-सम्बन्ध है तथा इसका

यान्त्रिक शक्ति निवेश, अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के क्षेत्र, वाणिज्यीकरण की मात्रा, वाणिज्यीकरण का स्तर तथा भू–उत्पादकता से नगण्य धनात्मक सह-सम्बन्ध है। संभाग में जोत के औसत आकार का रासायनिक उर्वरकों के उपयोग, निरा सिंचित क्षेत्र का प्रतिशत, श्रम-उत्पादकता तथा निष्कर्षण फसलों से नगण्य ऋणात्मक सह-सम्बन्ध है। अर्थात जोत के औसत आकार में वृद्धि होने पर इन चरों में कुछ कमी होती है तथा जोत का औसत आकार छोटा होने पर इनमें अल्प वृद्धि पायी जाती है।

श्रम-निवेश का पशु शक्ति-निवेश, रासायनिक उर्वरकों का उपयोग से निम्न धनात्मक सह-सम्बन्ध है, इसका निरा सिंचित क्षेत्रफल, अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के क्षेत्र तथा भू–उत्पादकता से मध्यम धनात्मक सह-सम्बन्ध है तथा यान्त्रिक शक्ति निवेश से नगण्य धनात्मक सह-सम्बन्ध है, पर 'ई' फसलों के क्षेत्र से धनात्मक उच्च सह-सम्बन्ध है, जो +0.64 सह-सम्बन्ध गुणांक से स्पष्ट है। इसके विपरीत श्रम-निवेश का वाणिज्यीकरण मात्रा से निम्न ऋणात्मक सह-सम्बन्ध –0.24 है तथा श्रम-उत्पादकता एवं वाणिज्यीकरण का स्तर से नगण्य ऋणात्मक सह-सम्बन्ध है।

पशु शक्ति-निवेश का निरा सिंचित क्षेत्रफल एवं 'ई'- फसलों से धनात्मक सह-सम्बन्ध है, जो कि +0.33 व +0.22 से प्रकट होता है, जबकि अधिक उत्पादन देने वाले बीजों एवं भू–उत्पादकता से धनात्मक नगण्य सह-सम्बन्ध है। पशु शक्ति-निवेश से यान्त्रिक शक्ति-निवेश एवं वाणिज्यीकरण की मात्रा का निम्न ऋणात्मक सह-समबन्ध है जो कि सह-सम्बन्ध गुणांक –0.26 व –0.24 से स्पष्ट होता है जबकि इसका रासायनिक उर्वरकों, श्रम-उत्पादकता तथा वाणिज्यीकरण स्तर से नगण्य ऋणात्मक सह-सम्बन्ध है।

यांत्रिक शक्ति निवेश का रासायनिक उर्वरकों से निम्न धनात्मक सह–सम्बन्ध है जो कि +0.26 सह-सम्बन्ध गुणांक से प्रकट होता है, जबकि अधिक उत्पादन देने वाले बीजों, श्रम–उत्पादकता, वाणिज्यीकरण तथा भू–उत्पादकता से यांत्रिक शक्ति-निवेश का नगण्य धनात्मक सह-सम्बन्ध है। इसके विपरीत निरा सिंचित क्षेत्र, ई-फसलों एवं वाणिज्यीकरण की स्तर

से इनका नगण्य ऋणात्मक सह-सम्बन्ध पाया जाता है। रासायनिक उर्वरकों का निष्कर्षण फसलों से धनात्मक उच्च सह-सम्बन्ध है। जो कि +0.63 सह-सम्बन्ध गुणांक से स्पष्ट है। रासायनिक उर्वरकों का भू–उत्पादकता से मध्यम धनात्मक सह-सम्बन्ध एवं निरा सिंचित क्षेत्रफल व अधिक उत्पादन देने वाले बीजों से इसका निम्न धनात्मक सह-सम्बन्ध है जो कि +0.34 व +0.38 सह-सम्बन्ध गुणांकों से प्रकट होता है इसके अतिरिक्त भू–उत्पादकता, श्रम-उत्पादकता एवं वाणिज्यीकरण का स्तर से इसका नगण्य धनात्मक सह-सम्बन्ध पाया जाता है।

निरा सिंचित क्षेत्रफल का अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के क्षेत्र से अति उच्च धनात्मक सह-सम्बन्ध है जो +0.91 सह-सम्बन्ध गुणांक से स्पष्ट है। निरां सिंचित क्षेत्रफल का निष्कर्षण फसलों से एवं भू–उत्पादकता से मध्यम धनात्मक सह-सम्बन्ध है जो कि +0.59 व +0.48 सह-सम्बन्ध गुणांकों से स्पष्ट होता है। इसका वाणिज्यीकरण स्तर से निम्न धनात्मक एवं वाणिज्यीकरण की मात्रा से नगण्य धनात्मक सह-सम्बन्ध पाया जाता है परन्तु श्रम-उत्पादकता से इसका नगण्य ऋणात्मक सह-सम्बन्ध है। अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के क्षेत्र का वाणिज्यीकरण की मात्रा से अति उच्च धनात्मक सह-सम्बन्ध पाया जाता है जो कि +0.89 सह सम्बन्ध गुणांक से स्पष्ट है अर्थात अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के क्षेत्र में वृद्धि होने पर वाणिज्यीकरण की मात्रा में अति उच्च स्तर की वृद्धि होती है। अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के क्षेत्र का निष्कर्षण फसलों व भू–उत्पादकता से मध्यम धनात्मक सह-सम्बन्ध है, जो +0.44 व +0.41 सह-सम्बन्ध गुणांक से स्पष्ट होता है। इसका वाणिज्यीकरण का स्तर से निम्न धनात्मक सह-सम्बन्ध पाया जाता है। जबकि श्रम-उत्पादकता से नगण्य ऋणात्मक सह-सम्बन्ध पाया जाता है।

निष्कर्षण (ई) फसलों का भू–उत्पादकता से मध्यम धनात्मक सह-सम्बन्ध (+0.57), वाणिज्यीकरण स्तर से निम्न धनात्मक सह-सम्बन्ध (+0.34), वाणिज्यीकरण की मात्रा से नगण्य धनात्मक सह-सम्बन्ध तथा श्रम-उत्पादकता

से निम्न ऋणात्मक सह-सम्बन्ध (−0.11) पाया जाता है। श्रम-उत्पादकता का वाणिज्यीकरण की मात्रा, वाणिज्यीकरण के स्तर व भू–उत्पादकता से क्रमशः +0.07, −0.00 व −0.00 सह-सम्बन्ध है। वाणिज्यीकरण की मात्रा का भू–उत्पादकता से उच्च धनात्मक सह-सम्बन्ध पाया जाता है जैसा कि +0. 61 सह-सम्बन्ध गुणांक से स्पष्ट होता है तथा वाणिज्यीकरण की स्तर से निम्न धनात्मक सह-सम्बन्ध पाया जाता है, जो कि +0.33 से स्पष्ट होता है। इसके अतिरिक्त वाणिज्यीकरण की स्तर का भू–उत्पादकता से निम्न धनात्मक सह-सम्बन्ध पाया जाता है जो कि +0.21 सह-सम्बन्ध गुणांक से स्पष्ट होता है।

उपर्युक्त विवेचना से स्पष्ट है कि संभाग में निरा सिंचित क्षेत्रफल का अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के क्षेत्रफल से व अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के क्षेत्र का वाणिज्यीकरण की मात्रा से अति उच्च धनात्मक सह-सम्बन्ध है, जबकि पशु शक्ति-निवेश का यान्त्रिक शक्ति निवेश से निम्न ऋणात्मक है।

कृषि विकास के प्रदेश (मानक 'जेड' स्कोर रूपान्तरण विधि) :

झाँसी संभाग के कृषि विकास प्रदेशों के निर्धारण एवं सीमांकन हेतु मानक 'जेड' स्कोर की रूपान्तरण विधि का उपयोग किया गया है। इस विधि से झाँसी संभाग के 23 विकासखण्डों के उपरोक्त 12 चरों के आँकड़ों को 'जेड' स्कोर रूपान्तरण विधि से मानकीकृत कर एक तल पर लाया गया है। इसके लिये 23 विकासखण्डों में प्रत्येक चर के वितरण का माध्य एवं मानक विचलन ज्ञात किया जाता है। मध्यमान को शून्य पर स्थिर किया जाता है। जबकि मानक विचलन को इकाई पर स्थिर किया जाता है। एक चर के 'जेड' स्कोर को निम्नलिखित सूत्र से ज्ञात किया जाता है।[1]

$$Z \text{ स्कोर} = \frac{xi - x}{SD}$$

जहां xi = एक चर
x = चर का औसत तथा
SD = एक चर का मानक विचलन

---

1. David M. Smith, (1975) : Patterns in Human Geography Penguin Books Ltd. Engl:and pp. 154-157.

जब चर की विभिन्न इकाइयों को 'जेड स्कोर' में परिवर्तित किया जाता है। तब मध्यमान से नीचे के मान ऋणात्मक तथा ऊपर के मान धनात्मक रूप में प्राप्त होते हैं। फिर प्रत्येक विकासखण्ड के विभिन्न चरों के 'जेड स्कोर' का योग करके 'जेड सूचकांक' ज्ञात किया गया है। फिर 'जेड स्कोर' के सूचकांकों को वर्गीकृत करके कृषि विकास प्रदेशों का निर्धारण किया गया है। सूचकांकों का मान धनात्मक अथवा ऋणात्मक हो सकता है।

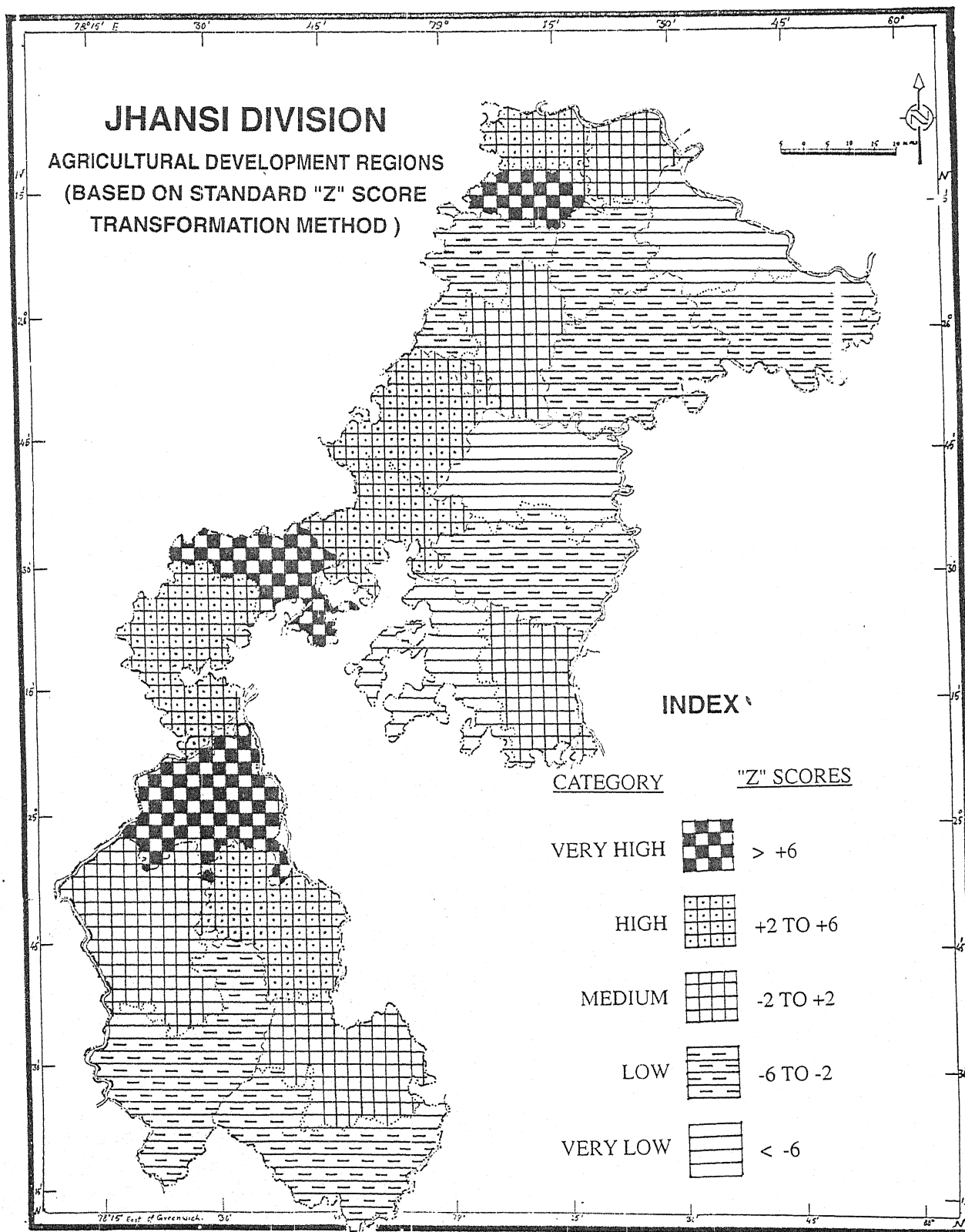
उपरोक्त विधि से झाँसी संभाग के कृषि विकास से सम्बन्धित महत्वपूर्ण चरों के 'जेड स्कोर' सूचकांक प्राप्त किये गये हैं तथा उन्हें (परिशिष्ट क्रमांक– X) प्रदर्शित किया गया है। इन 'जेड सूचकांकों' को वर्गीकृत करके कृषि विकास के प्रदेशों का निर्धारण किया गया है जो मानचित्र सं0 8.1 तथा तालिका संख्या 8.3 में प्रदर्शित किया गया है–

तालिका सं0- 8.3

झाँसी संभाग के कृषि विकास प्रदेश

(मानक 'Z' स्कोर रूपान्तरण विधि पर आधारित)

क्र. सं.	जेड सूचकाँक	श्रेणी	विकासखण्डों की संख्या	विकास खण्डों के नाम
1.	>+6	अति उच्च कृषि विकास के प्रदेश	03	माधौगढ़,बड़ागाँव,तालबेहट
2.	+2 से +6	उच्च कृषि विकास के प्रदेश	05	रामपुरा,मोंठ,चिरगाँव,बबीना,बार
3.	–2से+2	मध्यम कृषि विकास के प्रदेश	05	कुठौन्द,कोंच,मऊरानीपुर,जाखौरा,महरौनी
4.	–6से–2	निम्न कृषि विकास के प्रदेश	07	जालौन,नदीगाँव,डकोर,कदौरा,गुरसराँय,बिरधा,मंडावरा
5.	<–6	अति निम्न कृषि विकास के प्रदेश	03	महेबा,बामौर,बंगरा

JHANSI DIVISION
AGRICULTURAL DEVELOPMENT REGIONS
(BASED ON STANDARD "Z" SCORE
TRANSFORMATION METHOD)
INDEX
CATEGORY
"Z" SCORES
VERY HIGH
> +6
HIGH
+2 TO +6
MEDIUM
-2 TO +2
LOW
-6 TO -2
VERY LOW
< -6

MAP NO. 8.1

(1) अति उच्च कृषि विकास के प्रदेश :

इसके अंतर्गत संभाग के तीन विकासखण्ड सम्मिलित हैं जो संभाग के उत्तरी–पश्चिमी तथा मध्यवर्ती पठारी क्षेत्र में स्थित हैं। विकासखण्ड माधौगढ़, जनपद-जालौन, बड़ागाँव, जनपद-झाँसी तथा तालबेहट, जनपद-ललितपुर में स्थित है। इन सभी विकासखण्डों में कृषि विकास अति उच्च है। सर्वोच्च 'जेड सूचकाँक' तालबेहट विकासखण्ड में +11.747 है। माधौगढ़ एवं बड़ागाँव के 'जेड' सूचकांक +10.579 एवं +8.736 है। इन विकासखण्डों में जोत के आकार 1.43 हे0 से अधिक हैं। श्रम-निवेश क्रमशः माधौगढ़ (93 व्यक्ति / 100 हे0), बड़ागाँव (66 व्यक्ति / 100 हे0) तथा तालबेहट (120 व्यक्ति / 100 हे0) तथा पशुशक्ति-निवेश क्रमशः 5 जोड़ी, 14 जोड़ी व 47 जोड़ी प्रति 100 हे0 है। यान्त्रिक शक्ति निवेश सबसे अधिक 137.31 HP/ 100 हे0 माधौगढ़ विकास खण्ड में 74HP/100 हे0 बड़ागाँव में तथा 91 HP/ 100 हे0 तालबेहट विकासखण्ड में है। रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग तीनों विकासखण्डों में क्रमशः 49.4 किग्रा0 / हे0, 83.60 किग्रा0 / हे0 तथा 49.87 किग्रा0 / हे0 है। इन विकासखण्डों में 50 प्रतिशत से अधिक भूमि पर सिंचाई की जाती है एवं 47 प्रतिशत से अधिक क्षेत्र में अधिक उत्पादन देने वाले बीजों का उपयोग किया जाता है, जिससे गेहूँ, चना, मटर की फसलों में उत्पादन अधिक होता है। इस क्षेत्र का 45 प्रतिशत क्षेत्र निष्कर्षण फसलों के अन्तर्गत बोया जाता है। भू–उत्पादकता, विकासखण्ड माधौगढ़ की 936 किग्रा0 / हे0, बड़ागाँव की 1041 किग्रा0 / हे0 तथा तालबेहट की 705 किग्रा0 / हे0 है तथा वाणिज्यीकरण की मात्रा इन विकासखण्डों में 45–70 प्रतिशत के मध्यम हैं, श्रम-उत्पादकता इन विकासखण्डों में 1588 से 2525 किग्रा / श्रमिक के मध्यम है तथा वाणिज्यीकरण का स्तर माधौगढ़ (2468 किग्रा0 / हे0), बड़ागाँव (1784 किग्रा0 / हे0) तथा तालबेहट (2066 किग्रा0 / हे0) है। उपर्युक्त कृषि विभाग के चरों का मान उच्च होने से यह प्रदेश अति उच्च विकास प्रदेश है।

(2) उच्च कृषि विकास के प्रदेश :

इस श्रेणी के अन्तर्गत संभाग के 5 विकासखण्ड रामपुरा, मोंठ, चिरगाँव, बबीना व बार सम्मिलित हैं, जिनमें से विकासखण्ड रामपुरा जनपद-जालौन के उत्तरी–पश्चिमी मार, कांवर, कांप मिट्टी के क्षेत्र में यमुना नदी किनारे स्थित है, विकासखण्ड मोंठ, चिरगाँव, बबीना जनपद झाँसी के उच्च पठारी मैदानी क्षेत्र में स्थित है तथा विकासखण्ड बार ललितपुर-जिले में संभाग के दक्षिणी पठारी लाल–पीली मिट्टी के क्षेत्र में स्थित है। इन विकासखण्डों का 'जेड' स्कोर सूचकांक क्रमशः +5.976, +2.905, +5.076, +2.633 तथा 4.851 है। इनमें जोत का औसत आकार 1.43 हे0 से 2.90 हे0 के बीच है। इस प्रदेश में श्रम-निवेश 61 से 87 व्यक्ति / 100 हे0, पशु शक्ति-निवेश 10 जोड़ी / 100 हे0 से 26 जोड़ी / 100 हे0, यान्त्रिक शक्ति–निवेश 37.44 से 179.92 HP/100 हे0 है। इन विकासखण्डों में 35 किग्रा0 / हे0 से 68 किग्रा0 / हे0 तक रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग किया जाता है। सिंचाई के अन्तर्गत इस प्रदेश की 39 प्रतिशत से 60 प्रतिशत तक कृषि भूमि है तथा 34.50 स 52.25 प्रतिशत कृषि भूमि में अधिक उत्पादन देने वाले बीजों का प्रयोग किया जाता है। इस प्रदेश में निष्कर्षण फसलों के अन्तर्गत 25.70 प्रतिशत से 56.59 प्रतिशत कृषि भूमि है। इन विकासखण्डों में भू–उत्पादकता 700 किग्रा0 / हे0 से 1054 किग्रा0 / हे0 तक है तथा इनमें वाणिज्यीकरण की मात्रा 43 प्रतिशत से 62 प्रतिशत के बीच है। श्रम उत्पादकता 1839 किग्रा0 / श्रमिक से 2280 किग्रा0 / श्रमिक पाया जाता है तथा वाणिज़्यीकरण का स्तर इन विकासखण्डों में क्रमशः रामपुरा (1889 किग्रा / हे0) मोठ (1440 किग्रा / हे0), चिरगाँव (1427 किग्रा / हे0), बबीना (1664 किग्रा / हे0) तथा बार (1561 किग्रा0 / हे0) है।

(3) मध्यम कृषि विकास के प्रदेश :

इस श्रेणी के अन्तर्गत संभाग के 5 विकासखण्ड सम्मिलित हैं। जिनमें से कुठौन्द, कोंच, जनपद-जालौन, मऊरानीपुर, जनपद-झाँसी तथा जखौरा, महरौनी, जनपद-ललितपुर के विकासखण्ड हैं। जनपद जालौन के

विकासखण्ड कुठौन्द, कोंच, संभाग के उत्तरी मैदानी कांप व रांकर मिट्टी के क्षेत्र में स्थित है। इनका 'जेड' स्कोर सूचकांक क्रमशः +1.387, +1.428, । जनपद-झाँसी का विकासखण्ड मऊरानीपुर संभाग के मध्यवर्ती उच्च पठारी पडुआ मिटटी के क्षेत्र में धसान नदी के किनारे स्थित हैं। इसका 'जेड' स्कोर सूचकांक –1.402 है। जनपद–ललितपुर के विकासखण्ड जखौरा, महरौनी संभाग के दक्षिणी पठारी, लाल, पीली, रांकर मिट्टी के क्षेत्र में स्थित है। इनके 'जेड' स्कोर सूचकांक –1.739 तथा –0.053 है। इस प्रदेश के विकासखण्डो में जोतों का औसत आकार 1.33 हे0 से 2.37 हे0 के बीच है। निम्न प्रदेशों में श्रम-निवेश 51 से 102 व्यक्ति/100 हे0, पशु शक्ति-निवेश 5 जोड़ी/100 हे0 से 25 जोड़ी/100 हे0, यान्त्रिक शक्ति-निवेश 68 से 153 HP/100 हे0 है। इन विकासखण्डों में 30 किग्रा0/हे0 से 66 किग्रा0/हे0 तक रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग किया जाता है। सिंचित क्षेत्र के अन्तर्गत इन विकासखण्डों की 40 प्रतिशत से 50 प्रतिशत तक कृषि भूमि है तथा 40.77 से 47.09 प्रतिशत कृषि भूमि में अधिक उत्पादन देने वाले बीजों का प्रयोग किया जाता है। इन विकासखण्डों में निष्कर्षण फसलों के अन्तर्गत 24 प्रतिशत से 47 प्रतिशत कृषि भूमि है। इन विकासखण्डों में भू–उत्पादकता 571 किग्रा0/हे0 से 795 किग्रा0/हे0 तक है तथा इनमें वाणिज्यीकरण की मात्रा 48.37 प्रतिशत से 59.73 प्रतिशत के बीच है। श्रम-उत्पादकता 1600 किग्रा0/श्रमिक से 2500 किग्रा0/श्रमिक पाया जाता है। तथा वाणिज्यीकरण का स्तर इन विकासखण्डों में 1337 किग्रा/हे0 से 1786 किग्रा0/हे0 पाया जाता है। उपर्युक्त चर मध्यम स्तर को प्रदर्शित करते हैं।

(4) निम्न कृषि विकास के प्रदेश :

इस प्रदेश के अन्तर्गत 7 विकासखण्ड सम्मिलित हैं जिनमें जनपद-जालौन के जालौन, नदीगाँव, डकोर, कदौरा विकासखण्ड, संभाग के उत्तरी मैदानी, जनपद-झाँसी का विकासखण्ड गुरसराँय संभाग के मध्यवर्ती पडुवा मिट्टी के क्षेत्र में धसान नदी के किनारे स्थित है तथा ललितपुर-जनपद के

विकासखण्ड बिरधा, मंडावरा संभाग के दक्षिणी पठारी-पहाड़ी, वनीय, काबर मिट्टी के क्षेत्र में स्थित है। इन सभी विकासखण्डों का 'जेड' स्कोर सूचकांक –6 से –2 के मध्य है। इस प्रदेश के विकासखण्डों में जोतों का औसत आकार 1.40 हे0 से 2.10 हे0 के बीच है। इन विकासखण्डों मे श्रम-निवेश 51 से 72 व्यक्ति/100 हे0, पशु शक्ति-निवेश 5 जोड़ी/100 हे0 से 31 जोड़ी/100 हे0, यांत्रिक शक्ति-निवेश 59 से 161 HP/100 हे0 है। इन विकासखण्डों में 30 किग्रा0/हे0 से 55 किग्रा/हे0 तक रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग किया जाता है। इन विकासखण्डों में 21 प्रतिशत से 47 प्रतिशत तक कृषि भूमि सिंचित है तथा 20 प्रतिशत से 48 प्रतिशत कृषि भूमि में अधिक उत्पादन देने वाले बीजों का प्रयोग किया जाता है। इन विकासखण्डों में निष्कर्षण–फसलों के अन्तर्गत 25.54 प्रतिशत से 35.69 प्रतिशत कृषि भूमि है तथा भू–उत्पादकता 565 किग्रा/हे0 से 768 किग्रा/हे0 तक है। इनमें वाणिज्यीकरण की मात्रा 50 प्रतिशत से 62 प्रतिशत के मध्य है। इस प्रदेश के विकासखण्डों में श्रम-उत्पादकता 1576 किग्रा/श्रमिक से 2288 किग्रा0/श्रमिक पाया जाता है तथा वाणिज्यीकरण का स्तर 1038 किग्रा0/हे0 से 1638किग्रा0/हे0 पाया जाता है।

(5) अति निम्न कृषि विकास के प्रदेश :

इस श्रेणी के अन्तर्गत संभाग के तीन विकासखण्ड सम्मिलित हैं। जिनमें से एक विकासखण्ड महेबा, जनपद-जालौन का तथा शेष दो विकासखण्ड बामौर व बंगरा जनपद-झाँसी के हैं। विकासखण्ड महेबा संभाग के उत्तरी पूर्वी कांप एवं रांकर मिट्टी के क्षेत्र में यमुना नदी के किनारे स्थित हैं तथा बामौर व बंगरा संभाग के मध्यवर्ती पठारी क्षेत्र में स्थित है। इन विकासखण्डों में कृषि विकास निम्नतम हैं। इन विकासखण्डों के 'जेड' स्कोर सूचकांक क्रमशः –8.287, –6.385 तथा 8.708 है। इन विकासखण्डों में औसत जोत आकार 1.66 से 2.04 हेक्टेयर के बीच है। श्रम निवेश 54 से 76 व्यक्ति/100

हे0, पशु शक्ति-निवेश 13 से 16 जोड़ी/100हे0, यान्त्रिक शक्ति-निवेश 69 से 135 HP/100 हे0 है। इन विकासंखण्डों में 25 से 42 किग्रा0/हे0 तक रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग किया जाता है। इन विकासखण्डों में 23.38 प्रतिशत से 39 प्रतिशत तक कृषि भूमि सिंचित है तथा 25 से 37 प्रतिशत कृषि भूमि में अधिक उत्पादन देने वाले बीजों का प्रयोग किया जाता है। इन विकासखण्डों में निष्कर्षण-फसलों के अन्तर्गत 24 प्रतिशत से 35 प्रतिशत कृषि भूमि है तथा भू-उत्पादन सबसे कम 558 से 889 किग्रा0/हे0 तक है। इनमें वाणिज्यीकरण की मात्रा महेबा विकासखण्ड में 53.54 प्रतिशत, बामौर में 61.79 प्रतिशत तथा बंगरा में 55.64 प्रतिशत है। इन विकासखण्डों में श्रम-उत्पादकता महेबा (1788 किग्रा/श्रमिक), बामौर (1917 किग्रा/श्रमिक) तथा बंगरा (457 किग्रा/श्रमिक) है तथा वाणिज्यीकरण का स्तर महेबा (1344), बामौर (1172) तथा बंगरा (377) किग्रा/हे0 है।

उपरोक्त विवेचना के आधार पर स्पष्ट है कि संभाग के कृषि विकास में काफी प्रादेशिक अन्तर पाया जाता है, जिसका प्रमुख कारण कृषि विकास को निर्धारित करने वाले कारकों का असमान योगदान है। एक स्तर के विकसित क्षेत्र अलग-अलग टुकड़ों में पाये जो हैं जो आपस में संलग्न नहीं है। विकास में इस अन्तर का कारण विभिन्न भागों की कृषि में पूंजी निवेश की मात्रा में भारी अन्तर का होना है। यदि संभाग की कृषि को विकसित करना है तो कृषक को पूंजी-निवेश व कृषि पद्धति में सुधार करना होगा। इसके अन्तर्गत सिंचाई, उर्वरकों का उपयोग, कीटनाशक दवाओं का उपयोग, श्रम व पशु शक्ति -निवेश, यान्त्रिक शक्ति-निवेश, अधिक उत्पादन देने वाले बीजों का प्रयोग तथा कृषि भूमि उपयोग की गहनता आदि सम्मिलित है। अति निम्न कृषि विकास प्रदेशों में इन कारकों के मान में सुधार होने पर ही कृषि-उत्पादकता और कृषि विकास के प्रादेशिक असन्तुलन को कम किया जा सकता है।

खाद्यान्नों की बचत के प्रदेश :

सन् 1991 की जनसंख्या तथा खाद्यान्नों के उत्पादन के आधार पर झाँसी संभाग की बचत का अनुमान निम्नानुसार लगाया गया है[1]

$$S = P - C + R$$

जहाँ S = बचत

P = कुल खाद्यान्न उत्पादन

C = उपभोग

R = बीज, पशु आहार व अन्य उपयोग की मात्रा

उपरोक्त सूत्र में उपयोग की मात्रा का अनुमान 518 ग्राम/व्यक्ति प्रतिदिन की खपत दर से कुल जनसंख्या के वर्ष भर में खपत से किया गया है।[2] बीज, पशु आहार व अन्य उपयोग का अनुमान कुल उत्पादन के 12.5 प्रतिशत की दर से किया गया है।[3]

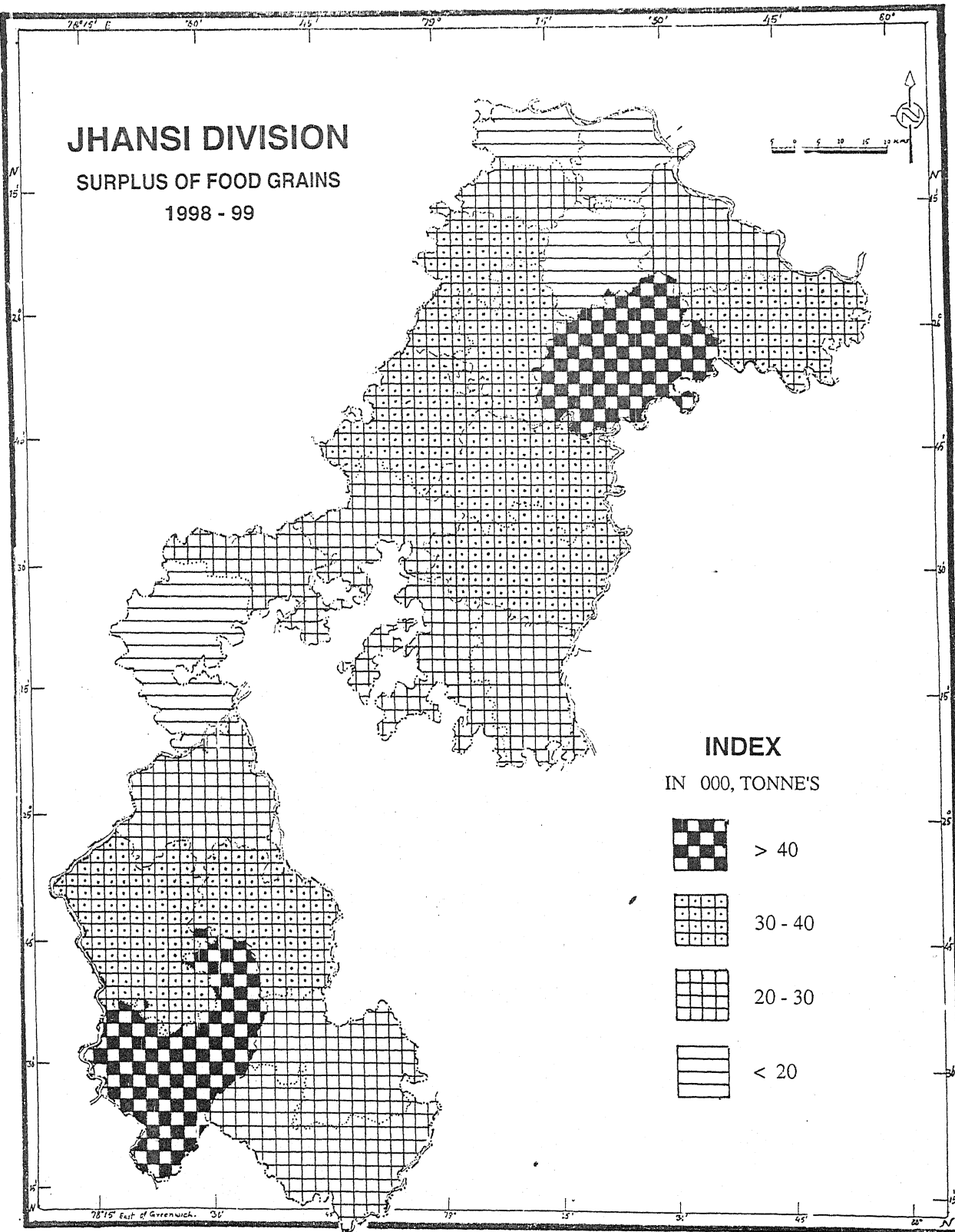
उपरोक्त सूत्र से झाँसी संभाग के प्रत्येक विकासखण्ड में खाद्यान्नों की बचत का आँकलन किया गया है तथा इसे मानचित्र सं0 8.2 में प्रदर्शित किया गया है इसका विवरण निम्नानुसार है–

(1) उच्च खाद्यान्न बचत के क्षेत्र :

इसके अन्तर्गत संभाग के मात्र 2 विकासखण्ड सम्मिलित हैं जिनमें से विकासखण्ड डकोर संभाग के उत्तरी मैदानी, कांप, रांकर एवं काबर मिट्टी के क्षेत्र में बेतवा नदी के किनारे स्थित हैं। यहाँ की सर्वाधिक खाद्यान्न बचत 5416 टन है। विकासखण्ड बिरधा संभाग के दक्षिणी पश्चिमी लाल–पीली, काबर एवं वनीय मिट्टी के क्षेत्र में बेतवा नदी के दाहिनी ओर स्थित हैं। यहाँ की खाद्यान्न बचत 41700 टन है। इन विकासखण्डों में खाद्यान्नों में गेहूँ का उत्पादन उच्च है परन्तु इसके साथ–साथ दलहनी

---

1. Panda, B.P. (1979) : Agricultural types in Madhya Pradesh, Geographia Polonica 40, p 140.
2. Pande, B.P. (1979) : Ibid, p.40.
3. Panda, B.P. (1979) : Ibid, p.40.

JHANSI DIVISION
SURPLUS OF FOOD GRAINS
1998 - 99
INDEX
IN 000, TONNE'S
> 40
30 - 40
20 - 30
< 20

MAP NO. 8.2

फसलें भी अधिक मात्रा में ली जाती है। उसकी तुलना में खपत कम है। इसका कारण इन क्षेत्रों में सिंचाई की व्यापक सुविधायें, उर्वरकों का उपयोग तथा अधिक उत्पादन देने वाले बीजों का प्रयोग है।

(2) मध्यम खाद्यान्न बचत के क्षेत्र :

इसके अन्तर्गत संभाग के 8 विकासखण्ड सम्मिलित हैं। जिनमें से नदीगाँव, कोंच, कदौरा जनपद-जालौन में, संभाग के उत्तरी मैदानी क्षेत्र में स्थित हैं तथा विकासखण्ड मोंठ बामौर गुरसराँय जनपद-झाँसी के मध्यवर्ती उच्च कठोर मैदानी क्षेत्र में स्थित है जबकि विकासखण्ड जखौरा, बार जनपद-ललितपुर में दक्षिणी पठारी भाग, लाल-पीली मिट्टी के क्षेत्र में स्थित है। इन विकासखण्डों में बचत का स्तर मध्यम है। इन विकासखण्डों में खाद्यान्नों की बचत तीस हजार से चालीस हजार टन के बीच है। इन विकासखण्डों में जनसंख्या घनत्व 128 से 222 व्यक्ति/वर्ग किमी0^2 जो मध्यम स्तर का है। अतः इन विकासखण्डों में खाद्यान्न बचत का स्तर मध्यम है।

(3) निम्न खाद्यान्न बचत के क्षेत्र :

इसके अन्तर्गत संभाग के 9 विकासखण्ड सम्मिलित हैं जिनमें से विकासखण्ड माधौगढ़, महेबा जनपद जालौन में संभाग के उत्तरी मैदानी क्षेत्र में पाहुज एवं यमुना नदी के किनारे स्थित है। विकासखण्ड चिरगाँव, बंगरा, मऊरानीपुर, बड़ागाँव, जनपद-जालौन में संभाग के मध्यवर्ती उच्च कठोर क्षेत्र में स्थित है तथा शेष तीन विकासखण्ड तालबेहट, महरौनी तथा मंडावरा जनपद-ललितपुर में संभाग के दक्षिणी पहाड़ी एवं पठारी वनीय एवं लाल पीली मिट्टी के क्षेत्र में स्थित है। इन विकासखण्डों में निम्न खाद्यान्न बचत का स्तर है जो 20 से 30 हजार टन के बीच है। इन विकासखण्डों में खाद्यान्नों की उत्पादकता का स्तर भी निम्न है तथा जनसंख्या घनत्व अधिक है जिससे इन विकासखण्डों में खाद्यान्न की बचत का स्तर निम्न है।

(4) अति निम्न खाद्यान्न बचत के क्षेत्र :

इस क्षेत्र के अन्तर्गत संभाग के चार विकासखण्ड सम्मिलित है जिनमें खाद्यान्नों की बचत 2000 टन से भी कम है। इनमें से तीन विकासखण्ड जालौन-जिले में स्थित हैं, जो संभाग के उत्तरी–पश्चिमी मैदानी भाग में यमुना नदी के किनारे स्थित हैं। इन विकासखण्डों में खाद्यान्नों की बचत की मात्रा अति निम्न हैं। इन विकासखण्डों में कृषि विकास न्यूनतम है जिससे उत्पादकता भी कम है और कृषि घनत्व अधिक होने के कारण उपयोग भी अधिक है। अतः खाद्यान्न बचत अति निम्न है।

उपरोक्त विवेचन से स्पष्ट है कि संभाग के लगभग 9 प्रतिशत विकासखण्ड उच्च खाद्यान्न बचत के क्षेत्र, 35 प्रतिशत विकासखण्ड मध्यम खाद्यान्न बचत के क्षेत्र, 39 प्रतिशत विकासखण्ड निम्न खाद्यान्न बचत के क्षेत्र तथा 17 प्रतिशत विकासखण्ड अति निम्न खाद्यान्न बचत के क्षेत्र हैं। इस प्रकार हम कह सकते हैं कि संभाग के 50 प्रतिशत से अधिक विकासखण्ड अति निम्न से निम्न खाद्यान्न बचत के क्षेत्र के अन्तर्गत सम्मिलित हैं। अतः इन क्षेत्रों में खाद्यान्न बचत बढ़ाने के लिये कृषकों को अधिक पूँजी-निवेश की आवश्यकता है।

कृषि विकास में प्रादेशिक असन्तुलन :

झाँसी संभाग में कृषि विकास में अत्यधिक प्रादेशिक असन्तुलन देखने को मिलता है। संभाग के 13 प्रतिशत विकासखण्डों में कृषि विकास अति उच्च स्तर का है, लगभग 22 प्रतिशत विकासखण्डों में उच्च एवं मध्यम स्तर तथा 30 प्रतिशत विकासखण्डों में कृषि विकास का स्तर निम्न है जबकि 13 प्रतिशत विकासखण्डों में कृषि विकास अति निम्न स्तर का पाया जाता है। इस प्रकार हम देखते हैं कि संभाग के लगभग 65 प्रतिशत विकासखण्डों में कृषि विकास का स्तर असन्तोषजनक तथा 35 प्रतिशत विकासखण्डों में कृषि विकास का स्तर संतोषजनक कहा जा सकता है। इस असन्तुलन को दूर करना अति आवश्यक है।

असन्तुलन दूर करने हेतु सुझाव :

कृषि विकास में इस प्रादेशिक असन्तुलन को दूर करने हेतु निम्नलिखित सुझाव दिये गये हैं–

1. संभाग कृषि प्रधान क्षेत्र हैं, अतः यहाँ सर्वप्रथम पशुधन में सुधार होना अति आवश्यक है जिससे संभाग में व्यापारिक पशुपालन तथा डेयरी उद्योग का विकास हो सके। दूध और दुग्ध पदार्थों की पूर्ति पर्याप्त मात्रा में की जा सके। इसके लिये पशुओं की उन्नतशील नस्ल को बढ़ावा देना चाहिये एवं संभाग में पौष्टिक चारे का उत्पादन भी बड़े पैमाने पर किया जाना चाहिये।
2. संभाग में कृषि विकास हेतु यातायात एक प्रमुख साधन है, जिसके लिये पक्की सड़कें व रेल सुविधाओं में सुधार की आवश्यकता है। वर्तमान स्थिति में जनपद-जालौन में 1710 किमी0, झाँसी में 1968 किमी0 तथा ललितपुर में 1055 किमी0 पक्की सड़के हैं। इस प्रकार जनपद-जालौन झाँसी एवं ललितपुर में सड़कों का घनत्व क्रमशः 33.5, 38.2 तथा 20.7 किमी0 / 100 वर्ग किमी0 है। जबकि संभाग में 32 किमी0 / 100 वर्ग किमी0 के हिसाब से सड़के हैं जो मानक के अनुसार अपर्याप्त है। कृषि विकास हेतु सहायक साधन जैसे उर्वरक, कृषि यन्त्र, अधिक उत्पादन देने वाले बीजों, कीटनाशक दबाओ आदि की पूर्ति ग्रामीण क्षेत्रों में करने तथा कृषि उत्पादन को बाजारों में पहुचानें एवं विपणन करने हेतु सड़क परिवहन का भारी विस्तार आवश्यक है। इसके अतिरिक्त इन क्षेत्रों में कृषि उत्पादन के भण्डारण, संग्रहण व विपणन केन्द्रों की संख्या में वृद्धि करनी चाहिये ताकि कृषकों को अपने उत्पादन का उचित मूल्य प्राप्त हो सके।
3. संभाग में लगभग 70 प्रतिशत विकासखण्डों में जोतों का औसत आकार 2 हेक्टेयर से कम है, अतः इन जोतों के आकार पर अधिक ध्यान देने की आवश्यकता है। क्योंकि छोटी जोतों वाले कृषक उन्नतशील कृषि हेतु पूँजी-निवेश पर्याप्त नहीं कर पाते हैं, जिसके कारण उत्पादकता में

कमी होती है। अतः उत्पादकता में वृद्धि करने हेतु उन्हें सिंचाई, रासायनिक उर्वरक, हल योग्य पशु, उन्नतशील बीज और कीटनाशक दवाइयों की उदार सहायता की आवश्यकता है। साथ ही साथ इन छोटे किसानों को पशुपालन, मधुमक्खी पालन व साग सब्जी की खेती के लिये भी आर्थिक सहायता देनी चाहिये। जिससे बहुसंख्यक कृषकों को लाभ प्राप्त होगा और वे कृषि में पूँजी-निवेश अधिक कर सकेगें।

4. संभाग की कृषि में श्रमातिरेक पाया जाता है। अधिकांश कृषि श्रमिक अर्द्ध-बेरोजगार अथवा बेरोजगार होते हैं। जिन्हें पूर्ण-रोजगार प्रदान करने हेतु सहायक व्यवसायों एवं रोजगार परक कार्यों का निर्माण ग्रामीण क्षेत्रों में ही किया जाना चाहिये। ताकि श्रम का पूरी तरह नियोजन हो तथा सीमान्त कृषक और कृषि मजदूरों को रोजगार हेतु अन्य राज्यों की तरफ अस्थायी पलायन न करना पड़े।

5. सिंचाई कृषि उत्पादकता में वृद्धि का प्रमुख आधार है। संभाग में 50 प्रतिशत कृषि भूमि पर सिंचाई की सुविधायें हैं जबकि शेष 50 प्रतिशत कृषि भूमि असिंचित है और फसलें वर्षा पर निर्भर हैं। संभाग की अधिकाँश योजनायें रक्षात्मक प्रकार की हैं जो कम वर्षा होने पर अथवा न होने पर फसलों की रक्षा हेतु पानी उपलब्ध कराती हैं। संभाग के सिंचित क्षेत्र के शस्य स्वरूप में परिवर्तन की आवश्यकता है। सिंचाई न केवल फसलों को नष्ट होने से बचाती हैं वरन् फसलों में रासायनिक उर्वरकों की मात्रा, अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के क्षेत्र में वृद्धि करने में सहायक हैं, जिससे उत्पादकता में कई गुना वृद्धि होती है।

6. संभाग में अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के अन्तर्गत क्षेत्र गेहूँ, चना, मटर मात्र तीन फसलों के अन्तर्गत प्रचुर मात्रा में प्रयोग किये जाते हैं। शेष फसलें साधारण बीजों से उगायी जाती हैं। जिससे उत्पादन कम होता है। अतः असिंचित क्षेत्रों में भी उन्नतशील बीजों का प्रयोग करने की आवश्यकता है। इसी तरह दलहन और तिलहन की उत्पादकता में भी उन्नत बीजों का उपयोग करके वृद्धि की जानी चाहिये। इसके लिये

शासन के द्वारा उन्नत किस्म के बीजों की पूर्ति करने की आवश्यकता है। जो असिंचित कृषि पद्धति में सफलता के साथ उगाया जा सके।

7. संभाग में रासायनिक उर्वरकों का उपयोग बहुत कम होता है। सन् 1998–99 में संभाग में लगभग 41 किग्रा/हे0 रासायनिक उर्वरकों का उपयोग हुआ परन्तु जनपद-जालौन के मैदानी क्षेत्रों तथा झाँसी-जिले के पठारी क्षेत्रों में लगभग 45 किग्रा/हे0 उर्वरकों का उपयोग किया गया। सैंकड़ों वर्षों से खेती होने के कारण भूमि की उर्वरा शक्ति कम हो गई है। देशी खाद बहुत कम मात्रा में उपलब्ध है। अतः उत्पादकता में वृद्धि के लिये रासायनिक खादों के उपयोग में वृद्धि आवश्यक है। सिंचित क्षेत्रों में इनके उपयोग में भारी वृद्धि की जा सकती है। हाल के वर्षों रासायनिक खादों की कीमतों में भारी वृद्धि होने के कारण इसकी खपत पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा है। अतः शासन को रासायनिक खादों में सब्सिडी देनी चाहिये। जिससे सीमान्त एवं लघु कृषक इनका उपयोग करके अधिक उत्पादन ले सकें जिससे संभाग के कृषि विकास का स्तर उठ सके।

8. संभाग में यन्त्रीकरण का प्रसार कम है। संभाग में प्रति सौ हेक्टेयर कृषि भूमि पर लगभग 108 अश्व शक्ति कृषि यन्त्रों का उपयोग होता है। संभाग में लगभग 43 हे0 कृषि भूमि पर 1 ट्रेक्टर कार्यरत हैं। ये भी मुख्य रूप से संभाग के उत्तरी मैदानी क्षेत्र में केन्द्रित है। जोतों की कार्य व्यवस्था को देखते हुये संभाग में यन्त्रीकरण का प्रसार आन्तरिक स्रोतों से शीघ्र सम्भव नहीं है। यह तकनीकि उन्नति के साथ–साथ भूमि सम्बन्धी विकास पर भी निर्भर करता है। अतः सहकारी एवं व्यापारिक बैकों की सहायता से कृषि यन्त्रों के प्रयोग में वृद्धि हो रही है। संभाग के दक्षिणी पहाड़ी–पठारी क्षेत्रों में जहाँ खेती ऊंची–नीची है। वहाँ यन्त्रीकरण कम है। यहाँ पर पशु शक्ति चालित यन्त्रों का प्रयोग अधिक मात्रा में होता है। इन क्षेत्रों में शक्ति चालित यन्त्रों को लोकप्रिय बनाने का प्रयास करना चाहिये। यान्त्रिक शक्ति–निवेश में

वृद्धि हेतु प्रत्येक बड़े केन्द्रीय ग्रामों अथवा ग्रामीण सेवा केन्द्रों में इनकी मरम्मत एवं रख–रखाव की सुविधा जुटाना आवश्यक है।

9. संभाग के सकल प्रतिवेदित क्षेत्रफल का मात्र 65 प्रतिशत क्षेत्रफल पर कृषि की जाती है तथा 7.7 प्रतिशत कृषि योग्य बंजर भूमि है जिस पर कोई फसलें नहीं ली जाती हैं। शेष 27 प्रतिशत भूमि कृषि के अतिरिक्त अन्य कार्यो जैसे चारागाह, उद्यान, बाग एवं परती के रूप में प्रयोग की जाती है। इस प्रकार हम देखते हैं कि लगभग 35 प्रतिशत भूमि का उपयोग कृषि के लिये नहीं हो पाता है अतः हमें निरन्त बढ़ती हुई जनसंख्या तथा उनकी बढती हुई भोजन की आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु कृषि भूमि का लगातार एवं अधिक उपयोग करना चाहिये। इसलिये परती एवं तुरन्त कृषि योग्य भूमि को उत्पादक कृषि के अन्तर्गत लाने का प्रयास करना चाहिये। भूमि के अनुकूलतम उपयोग हेतु पूंजी-निवेश में वृद्धि करने की आवश्यकता है। कृषि भूमि उपयोग का लक्ष्य सिंचाई, उन्नत बीजों, उर्वरकों यन्त्रों तथा उन्नत तकनीकि का संतुलित उपयोग करते हुये अधिकतम कृषि उत्पादन प्राप्त करने का प्रयास करना चाहिये।

10. झाँसी संभाग में शस्य प्रतिरूप खाद्यान्न प्रधान है। संभाग में कुल बोये गये क्षेत्रफल का लगभग 88 प्रतिशत कृषि पर अनाज एवं दालों की फसलें ली जाती हैं। जिनमें से 38 प्रतिशत में अनाज व 50 प्रतिशत में दलहन फसलें ली जाती हैं। कम उत्पादकता एवं कम मूल्य वाली इन फसलों से कृषकों को रोटी, कपड़ा और मकान तो प्राप्त हो जाती है किन्तु पर्याप्त आय प्राप्त नहीं हो पाती है। शस्य प्रतिरूप में लगभग 12 प्रतिशत क्षेत्र में व्यापारिक एवं गहन शास्त्रों का योगदान है जो बहुत ही कम है। अतः खाद्यान्नों की वृद्धि के प्रयासों के साथ–साथ अधिक आय देने वाली वैकल्पिक व्यापारिक फसलों जैसे– गन्ना, मूंगफली, आलू, सोयाबीन, मसाले और सब्जियाँ आदि को लेने का प्रयास किया जाना चाहिये। जिसके लिये उन्नत बीज, सिंचाई, रासायनिक खाद,

कीटनाशक दवायें, यान्त्रिक शक्ति आदि को प्रदान करने का प्रयास किया जाना चाहिये। जिससे कृषि विकास का स्तर ऊँचा होगा।

11. झाँसी संभाग में शस्य-गहनता कम अर्थात 122 है। जनपद-जालौन की शस्य गहनता 113, झाँसी को 136 तथा ललितपुर की 127 है। इस प्रकार संभाग के मध्यवर्ती क्षेत्रों में शस्य-गहनता उच्च और उत्तरी मैदानी क्षेत्रों में निम्न स्तर की है। झाँसी-जनपद की शस्य-गहनता उच्च और उत्तरी मैदानी क्षेत्रों में निम्न स्तर की है। झाँसी-जनपद की शस्य-गहनता उच्च होने का कारण यहाँ पर सिंचाई के निजी साधनों की अधिकता है। जबकि जनपद जालौन में किसान नहरों तथा वर्षा पर निर्भर हैं। संभाग में सकल फसल क्षेत्रफल का औसतन 82 प्रतिशत क्षेत्र में एक फसल ली जाती है शेष 18 प्रतिशत क्षेत्र में दो फसलें ली जाती हैं। संभाग में सिंचाई की सुविधायें बढ़ाकर दो फसली क्षेत्र में विस्तार किया जाना चाहिये ताकि सीमान्त कृषक साधन सम्पन्न हो सके इससे उत्पादकता में वृद्धि होगी और कृषि विकास का स्तर ऊँचा होगा।

12. संभाग में भू-उत्पादकता निम्न स्तरीय अर्थात लगभग 1444 किग्रा0/हे0 है। इसका कारण संभाग में कृषि पूंजी निवेश की कमी है, सिंचित क्षेत्रफल सीमित है और रासायनिक खादों का प्रयोग भी कम होता है, यान्त्रिक शक्ति-निवेश भी बहुत कम है। अधिक उत्पादन देने वाले बीजों का क्षेत्र कुल बोये गये क्षेत्रफल का लगभग 52 प्रतिशत है। संभाग में सीमान्त कृषकों की संख्या अधिक है। जिनकी कृषि तकनीकि पुरानी और कृषि में पूँजी-निवेश अत्यधिक कम होता है जिससे ये निर्वाहमूलक खेती करते हैं और उत्पादकता वृद्धि के प्रति गम्भीर नहीं रहते हैं। भू-उत्पादकता सर्वाधिक 2468 कि0/हे0 माधौगढ़ विकासखण्ड की है और न्यूनतम (377 किग्रा/हे0) बंगरा विकासखण्उ की है। इन क्षेत्रों मे भू-उत्पादकता की वृद्धि के लिये सिंचाई, रासायनिक खाद, उन्नत बीज और कृषि यन्त्रों के रूप में भारी पूँजी-निवेश करने की आवश्यकता है।

13. संभाग के कृषि उत्पादन में विभिन्न वर्षो में उतार–चढ़ाव देखा जाता है। अध्याय–7 में संभाग की विभिन्न फसलों तथा फसल समूहों के उत्पादन की प्रवृत्तियों को आरेखों द्वारा प्रदर्शित किया गया है। प्रवृत्ति रेखा से स्पष्ट है कि विभिन्न फसलों के उत्पादन में क्रमशः वृद्धि हो रही है। कुल खाद्यान्न के उत्पादन में उतार–चढ़ाव का कारण मानसून की अनिश्चितता है। अतः शुष्क कृषि पद्धति में ही शीघ्र पकाने वाले एवं अधिक उत्पादन देने वाले बीजों और उपर्युक्त मात्रा में उर्वरकों का उपयोग करते हुये उत्पादकता में और वृद्धि करने की नितान्त आवश्यकता है जिससे संभाग की कृषि का विकास स्तर ऊँचा हो सके।

14. संभाग के विभिन्न भागों में व्यापारिक फसलों के विस्तार की सम्भावना बहुत अधिक है क्योंकि संभाग में अभी तक व्यापारिक फसलों को अलग से पैदा नहीं किया जाता है बल्कि खाद्यान्न उपयोग के बाद बचे हुये खाद्यान्न को एवं तिलहनी फसलों को मुख्य रूप से इसके अन्तर्गत रखा जाता है जबकि संभाग में सिंचाई के उचित साधन उपलब्ध होने पर व्यापारिक फसलों जैसे– गन्ना, मूँगफली, प्याज लहसुन, अदरक, मिर्च आदि को व्यापारिक स्वरूप दिया जा सकता है जिससे कृषि में सम्पन्नता आयेगी।

कृषि विकास हेतु विस्तृत कार्य योजना :

संभाग के कृषि विकास में उपलब्ध प्रादेशिक असन्तुलन को दूर करने हेतु एक ठोस एवं व्यवहारिक कार्य योजना की आवश्यकता है। इस कार्य योजना के द्वारा कृषि विकास में प्रादेशिक असन्तुलन को दूर करते हुये संभाग के कृषि विकास को समान रूप से उच्च स्तर पर लाना अर्थात कम विकसित क्षेत्रो पर अधिक ध्यान देते हुये उसे उच्च विकसित क्षेत्र के स्तर तक विकसित करना है

संभाग के कृषि विकास हेतु कार्य योजना में निम्नलिखित बिन्दुओं पर प्रयास केन्द्रित किया गया है–

1. क्षेत्रीय विश्लेषण से यह अनुभव किया गया है, कि क्षेत्र में बीजों के वितरण का कार्य कृषि विभाग, सहकारी समितियों तथा व्यक्तिगत लोगों द्वारा किया जाता है, किन्तु उनका वितरण प्रबन्ध संतोषजनक नहीं है। अनुदान के नाम पर ऐसे निम्न कोटि के बीजों की आपूर्ति की जाती है जिनकी अंकुरण शक्ति कम होती है। अतएव उन्नत एवं उत्तम किस्म के बीजों की आपूर्ति की समुचित व्यवस्था आवश्यक है। इसके लिये बीजों का उत्पादन एवं उनके संसाधन व प्रमाणीकरण का कार्य क्षेत्र में ही किया जाना चाहिये। कृषकों को इन प्रमाणित बीजों को सिंचित तथा असिंचित दोनों क्षेत्रों में अधिक से अधिक उपयोग करना चाहिये।

2. रासायनिक उर्वरकों के अत्यधिक उपयोग से उत्पादकता में तो वृद्धि होती है, परन्तु साथ—साथ उसका लगातार उपयोग, भूमि की प्राकृतिक उर्वरता को नष्ट करता है। अतः कृषकों को उर्वरकों के साथ—साथ देशी एवं हरी खादों का भी प्रयोग करना चाहिये जिससे भूमि की प्राकृतिक उर्वरता को बरकरार रखा जा सके। अति निम्न उत्पादन वाले क्षेत्रों में उर्वरकों के वितरण एवं उपयोग में वृद्धि करना चाहिये। साथ ही साथ दुर्गम क्षेत्रों में वर्षा के पहले ही रासायनिक उर्वरक उपलब्ध करा देना चाहिये।

3. शस्यों की नवीन प्रजातियों की यह विशेषता होती है कि जहाँ वे अधिक उपज देने वाली हैं वहीं विभिन्न रोगों व बीमारियों की प्रायः शिकार भी हो जाती हैं अतः पौधों को इनसे बचाने के लिये एक समन्वित कीटनाशक प्रबन्धन की आवश्यकता है। इसके लिये अधिक से अधिक कीटनाशक दवाओं के वितरण केन्द्रों की स्थापना की जानी चाहिये, जिससे क्षेत्रीय कृषकों को उनकी सुगम पहुँच में इन दवाओं की प्राप्ति हो सके।

4. संभाग में बड़ी जोतों के आकार वाले कृषक ही सुधरे हुये यन्त्रों, उपकरणों जैसे- ट्रेक्टर, हार्वेस्टर सीड्रल ट्राली, थ्रेसर, स्प्रे मशीन आदि

का प्रयोग करते हैं। सीमान्त एवं लघु कृषक जो व्यक्तिगतरूप में कृषि यन्त्रों व उपकरणों को खरीदने में समर्थ नहीं है, किराये पर सुगम पहुँच में इन यन्त्रों की सुलभता सुनिश्चित होनी चाहिये। जिसके लिये क्षेत्र के सभी ग्रामों पर उनकी प्राप्ति की व्यवस्था होनी चाहिये। इसके अतिरिक्त विभिन्न वित्तीय संस्थाओं द्वारा ऋण वितरण प्रक्रिया को आसान एवं सुविधाजनक बनाया जाना चाहिये। जिससे इसे प्राप्त करने में साधारण कृषकों को अनावश्यक असुविधा एवं विलम्ब का सामना न करना पड़े।

5. सिंचाई के लिये नये नलकूपों को लगाये जाने की व्यवस्था होनी चाहिये तथा निजी नलकूपों के लगाने के लिये ऋण उपलब्ध कराकर प्रोत्साहन देना चाहिये। मैदानी क्षेत्रों में सिंचाई के लिये नहरी कमांड क्षेत्रों में जल वितरिकाओं का विस्तार कर अधिक से अधिक भूमि सिंचन की व्यवस्था सुनिश्चित की जानी चाहिये। शस्य प्रतिरूप के अनुरूप जल का वैज्ञानिक प्रयोग किया जाना चाहिये। जिससे जल का अनावश्यक दुर्पयोग रूकेगा तथा शस्यों में जल की लग्नता की समस्या कम होगी।

6. संभाग में उचित भण्डारण की व्यवस्था न होने के कारण अधिकांश कृषकों को अपने विक्रय उत्पादन को तुरन्त ही बेच देना पड़ता है। जिससे उन्हें उनके उत्पादन का उचिम मूल्य नहीं मिल पाता है। इसलिये कृषकों को उत्पादनों का उचित मूल्य दिलाने के लिये तथा उत्पादनोत्तर होने वाली अनावश्यक क्षति को रोकने के लिये ग्रामीण क्षेत्रों में इस प्रकार के गोदामों की व्यवस्था होनी चाहिये।

7. संभाग में कृषि विकास एवं सहकारिता विभाग के मौसमी खरीद केन्द्र विभिन्न नगरों एवं कस्बों में खोले जाते हैं जिनमें मौसम के अनुसार गेहूँ का ही क्रय किया जाता है जिससे किसान को गेहूँ के अतिरिक्त अन्य फसलों को व्यापारियों के हाथ सस्ते दामों में बेंचना पड़ता है। अतः सरकार को सभी प्रमुख फसलों के खरीद केन्द्र खोलने चाहिये

जिससे कृषकों को अपनी फसलों को सस्ते में व्यापारियों को न बेचना पड़ेगा।

8. संभाग में समय–समय पर कृषि प्रसार एवं प्रतिरक्षण कार्यक्रमों को सम्पन्न कराना चाहिये जिससे कृषि वैज्ञानिकों के अनुभवों एवं उनके अनुसंधानों को कृषकों तक पहुंचाया जा सके।

9. संभाग में कृषि यन्त्रों के दिनानुदिन बढ़ते हुये प्रयोग के फलस्वरूप उनके रख रखाव व मरम्मत आदि की आवश्यकतायें बढ़ती जा रही हैं अतएव ग्रामीण क्षेत्रों में ऐसे कृषि सेवा केन्द्रों की स्थापना होनी चाहिये जहाँ यन्त्रों व उपकरणों की मरम्मत, किराये पर उनकी उपलब्धि तथा कृषि-निवेशों की प्राप्ति की सुविधायें सुलभ हों।

10. शस्य उत्पादन में दैवीय आपदाओं जैसे अति वृष्टि तथा विभिन्न प्रकार के रोगों व बीमारियों आदि द्वारा होने वाले शस्य उत्पादन की क्षतिपूर्ति हेतु फसल बीमा योजना का व्यापक रूप में प्रसार किया जाना चाहिये।

11. संभाग में परती भूमि पर खेती करके कृषि भूमि का विस्तार करना चाहिये तथा भू अभिलेखों को अद्यतन किया जाना चाहिये जिससे काश्तकार अभिरूचि लेकर उत्पादन वृद्धि के लिये निवेशों एवं अवस्थापनाओं का प्रयोग कर सकें।

12. वर्तमान समय में कृषक को कृषि के लिये पर्याप्त धन का निवेश करना पड़ता है। अतः कृषि उत्पादनों के विक्रय हेतु एक ऐसी राष्ट्रीय नीति निर्धारण होनी चाहिये। जिससे कृषकों को उनके उत्पादनों पर समुचित लाभ मिल सके। मूल्य निर्धारित करते समय कृषि उत्पादन पर होने वाले व्यय को विशेष रूप से ध्यान रखना चाहिये।

उपरोक्त उद्देश्यों की पूर्ति हेतु विकासखण्ड–बार कार्य योजना तैयार की जानी चाहिये तथा प्रति वर्ष कृषि विकास के लक्ष्य एवं पूर्ति की समीक्षा की जानी चाहिये क्योंकि विभिन्न विकासखण्ड कृषि विकास के अलग–अलग स्तरों पर है। इन उद्देश्यों की पूर्ति हेतु कार्य योजना का विवरण निम्नलिखित प्रपत्र में तैयार किया जाना प्रस्तावित है–

झाँसी संभाग

जिले का नाम.. विकासखण्ड का नाम..

योजनावार भौतिक लक्ष्य पूर्ति.. से ....

क्रं.	कार्य योजना का विवरण	इकाई	लक्ष्य	उपलब्धि	कार्य के सम्बन्ध में विस्तृत टीम
1	2	3	4	5	6
1.	अधिक उत्पापदन कार्यक्रम क्षेत्राच्छादन	हेक्टेयर	सिंचित	असिंचित	योग
खरीफ	अ. धान				
	ब. मक्का				
	स. तिलहन				
	द. दलहन				
रबी	अ. गेहूँ				
	ब. तिलहन				
	स. दलहन				
	द. गन्ना				

2.	उन्नत व प्रमाणित बीज वितरण	क्विंटल	अनुदान पर	बिना अनुदान पर	प्रचलित बीजों का उन्नत बीजों से बदलकर	लिकिंग पर (फसल काटने पर) बीज वापसी	योग
खरीफ	अ. धान						
	ब. मक्का						
	स. तिलहन						
	द. दलहन						
रबी	अ. गेहूँ						
	ब. तिलहन						
	स. दलहन						
	द. गन्ना						

3.	उर्वरकों के वितरण कार्यक्रम	टन	सहकारिता	निजी	योग
खरीफ	अ. नाइट्रोजन				
	ब. फास्फेट				
	स. पोटाश				
	योग				
रबी	अ. नाइट्रोजन				
	ब. फास्फेट				
	स. पोटाश				
	योग				
जैविक खाद वितरण (कल्चर)			पैकेट सं0		
4.	कृषि यंत्र वितरण				
	अ. पावर टिलर				
	ब. ट्रेक्टर				
	स. अन्य यन्त्र– सीड–ड्रिल,मूंगफली छीलक यन्त्र दांतेदार हंसिया,हैरेलेवलर थ्रैसर, हारवेस्टर आदि				
5.	पौध संरक्षण यंत्रों तथा दवाओं का वितरण				
	अ. स्प्रेयर				
	ब. डस्टर				
	स. अन्य यंत्र				
	द. चूर्णशील दवायें				
	ध. तरल दवायें				

6. परती एव बंजर भूमि विकास

7. दो फसली क्षेत्रफल में वृद्धि

अ. सिंचाई जल का समुचित उपयोग करके

ब. असिंचित क्षेत्रों में शीतकालीन वर्षा तथा ओस पर निर्भर

8. सिंचित क्षेत्रों में व्यापारिक और अधिक लाभप्रद फसलों के क्षेत्र में वृद्धि

अ. गन्ना

ब. मूँगफली

स. आलू

द. मसाले

ध. सोयाबीन

न. अन्तवर्ती फसलें

9. प्रदर्शन कार्यक्रम

खरीफ अ. धान

ब. मूँगफली

स. उर्द

द. अरहर

ध. तिल

न. अन्य

रबी अ. गेहूँ

ब. चना

स. मटर

द. मसूर

ध. सरसों

न. मूँगफली

प. अन्य

10. पौध संरक्षण कार्यक्रम

अ. भूमि उपचार

ब. बीजोपचार

स. फसल उपचार

द. नींदा नियंत्रण

ध. चूहा नियंत्रण

11. नमूना विश्लेषण हेतु

    अ. बीज नमूना

    ब. उर्वरक नमूना

    स. मिट्टी नमूना

    द. पौध संरक्षण, दवा नमूना

12. लघु सिंचाई कार्यक्रम

    अ. प्रकरण बैंक में प्रस्तुत

        (1) नवीन कूप + पम्प

        (2) विद्युत पम्प

        (3) डीजल पम्प

        (4) कूप मरम्मत

    ब. भौतिक प्रगति

        (1) नवीन कूप + पम्प

        (2) विद्युत पम्प

        (3) डीजल पम्प

        (4) कूप मरम्मत

13. मिनी कीट बीज वितरण

खरीफ अ. धान

    ब. मक्का

    स. दलहन

    द. तिलहन

रबी अ. गेहूँ

    ब. दलहन

    स. तिलहन

उपरोक्त कार्यक्रम की सफलता हेतु कृषि विस्तार सेवाओं के अधिकारियों, ग्रामीण स्तर के कर्मचारियों का कृषकों एवं कृषि कार्यकर्ताओं से लगातार और सघन संपर्क बढ़ाना आवश्यक है। उन्हें प्रदर्शन नमूना

प्रस्तुत करके उनकी विश्वसनीयता में वृद्धि करना जरूरी है। इसके साथ ही सीमान्त और लघु कृषकों को अधिक उत्पादन देने वाले बीज, रासायनिक उर्वरक, कृषि यंत्र आदि यथासम्भव अनुदान पर अथवा कम मूल्य पर पूर्ति करना, उत्पादकता वृद्धि में सहायक होना। संभाग में अभी तक कृषि विकास कार्यक्रम को शासकीय कृषि विभाग व अर्द्धशासकीय संगठनों द्वारा चलाया जा रहा है इनमें गैर–सरकारी संगठनों के सहयोग में वृद्धि करना आवश्यक है।

उपसंहार

उपसंहार

अध्ययन का निष्कर्ष है कि संभाग का धरातल असमान है। इसका उत्तरी भाग मैदानी है, जो निचला तथा उपजाऊ है जबकि संभाग का दक्षिणी भाग पठारी एवं पहाड़ी है। संभाग की जलवायु मानसूनी है। संभाग में प्रिकैम्ब्रियन युग की ग्रेनाइट व नीस की चट्टाने झाँसी तथा ललितपुर जिले में फैली हुई है जबकि उत्तरी भाग में प्लीस्टोसीन तथा नवीन युग में निक्षेपित खादर व बांगर के भाग हैं। वर्ष 1991 में झाँसी संभाग की कुल जनसंख्या 3401112 व्यक्ति है। जनसंख्या का गणितीय घनत्व 189.0 व्यकित/वर्ग किमी0, कृषि घनत्व 71 व्यक्ति/वर्ग किमी0, कायिक घनत्व 252 व्यक्ति/वर्ग किमी0 तथा पौष्टिक घनत्व 258 व्यक्ति/वर्ग किमी0 है। यहाँ की कुल जनसंख्या का 72.33 प्रतिशत ग्रामीण क्षेत्र में बसती है तथा यहाँ पर लिंगानुपात 852 है। संभाग में साक्षरता 62.74 प्रतिशत है। क्रियाशील जनसंख्या का 72.18 प्रतिशत कृषि कार्य में लगा है। संभाग में जोत का औसत आकार 1.77 हेक्टेयर है। जोतों के आकार में असमानता पायी जाती है जिसके कारण ग्रामीण क्षेत्र में व्यापक रूप से गरीबी एवं बेरोजगारी पायी जाती है। संभाग की कृषि में पूँजी निवेश का स्तर निम्न है जिसके कारण उत्पादकता का स्तर भी निम्न है। सिंचाई कृषि विकास की मूल आधार है पर संभाग में कुल निरा बोये गये क्षेत्रफल का 52.32 प्रतिशत सिंचित क्षेत्र है। शेष 48 प्रतिशत कृषि भूमि पर फसलें मानसून पर निर्भर हैं। कृषि श्रम प्रधान है। संभाग में उर्वरकों का उपयोग निम्न है जो मात्र 42 किग्रा/हे0 है। उर्वरकों का स्तर निम्न होने के कारण संभाग में उत्पादकता का स्तर निम्न है। यहाँ पर यान्त्रिक शक्ति निवेश, पशु शक्ति निवेश की तुलना में अधिक है। संभाग में यान्त्रिक शक्ति निवेश लगभग 108 अश्वशक्ति/100 हे0 है। लगभग 65 प्रतिशत भूमि कृषि के अन्तर्गत है। कृषि भूमि उपयोग की दक्षता 90 प्रतिशत है। संभाग का शस्य स्वरूप खाद्यान्न प्रधान है। सकल फसल क्षेत्रफल के 38.39 प्रतिशत भाग पर अनाज तथा 49.73 प्रतिशत भाग पर दालों की फसलें ली जाती हैं। तिलहन की फसलों का क्षेत्र सीमित है। निवेशों की ऊंची कीमतें तथा निम्न मूल्य वाली फसलें और

उनका निम्न उत्पादन स्तर होने के कारण कृषकों की शुद्ध लाभ की मात्रा कम है। संभाग के दक्षिणी पहाड़ी एवं पठारी भाग में कृषि विकास का स्तर निम्न है जबकि उत्तरी मैदानी क्षेत्रों में कृषि विकास का स्तर माध्यम से उच्च है।

अतः संभाग में कृषि विकास के स्तर में असन्तुलन पाया गया है। संभाग में कृषि विकास के लिये सहायक साधनों की कमी है। संभाग के कृषि विकास हेतु न केवल पूँजी निवेश के स्तर में वृद्धि करना आवश्यक है वरन् असिंचित क्षेत्रों में शीघ्र पकने व अधिक उत्पादन देने वाले उन्नत बीजों के क्षेत्र में वृद्धि करना भी आवश्यक है। संभाग में पशुधन में सुधार होना चाहिये, जिससे व्यापारिक, पशुपालन तथा डेयरी उद्योग का विकास हो सके। कृषि विकास हेतु यातायात एवं प्रमुख साधन है, जिसके लिये पक्की सड़कें व रेल सुविधाओं में सुधार की आवश्यकता है। संभाग में जोतों के आकार पर अधिक ध्यान देने की आवश्यकता है। क्योंकि छोटी जोतों वाले कृषक उन्नतशील कृषि हेतु पूँजी–निवेश पर्याप्त नहीं कर पाते हैं, जिसके कारण उत्पादकता में कमी होती है। सैकड़ों वर्षों से खेती होने कारण भूमि की उर्वरा शक्ति कम हो गयी है। देशी खाद बहुत कम मात्रा में उपलब्ध है। अतः उत्पादकता में वृद्धि के लिये रासायनिक खादों के उपयोग में वृद्धि आवश्यक है। यान्त्रिक शक्ति निवेश मुख्य रूप से संभाग के उत्तरी मैदानी क्षेत्र में केन्द्रित है। संभाग में दक्षिणी–पठारी क्षेत्रों में जहाँ खेती ऊँची–नीची है वहाँ यन्त्रीकरण कम है। इन क्षेत्रों में शक्ति चालित यन्त्रों को लोकप्रिय बनाने का प्रयास करना चाहिये। यान्त्रिक शक्ति निवेश में वृद्धि हेतु प्रत्येक बड़े केन्द्रीय ग्रामों अथवा ग्रामीण सेवा केन्द्रों में इनकी मरम्मत एवं रखरखाव की सुविधा जुटाना आवश्यक है। अन्त में सहायक साधन उपलब्ध कराये जाने पर संभाग में विभिन्न भागों में मूँगफली आलू, गन्ना, सोयाबीन तथा मसाले की अधिक लाभप्रद फसलें व्यापारिक स्तर पर लिये जाने का विवरण दिया गया है। इस हेतु सहयोग अपेक्षित है।

परिशिष्ट

APPENDIX - I

झाँसी संभाग में विकासखण्ड वार क्षेत्रफल, आवासी मकान, परिवार संख्या का वितरण

विकासखण्ड	क्षेत्रफल किमी2	आवासीय मकानों की संख्या	परिवारों की संख्या	कुल जनसंख्या	अनुसूचित जाति की जनसंख्या	आवासीय मकान प्रति वर्ग किमी.	व्यक्ति प्रति मकान	व्यक्ति प्रति परिवार
रामपुरा	269.5	11410	11451	69054	20642	42	6	6
कुठौन्द	312.6	15513	15537	97278	25571	50	6	6
माधौगढ़	308.6	14865	14895	94100	27163	48	6	6
जालौन	427.8	15053	15172	96234	31545	35	6	6
नदीगाँव	560.2	19483	19938	124465	35027	35	6	6
कोंच	475.2	14933	15297	95516	29730	31	6	6
डकोर	923.0	235.30	24145	148700	43430	25	6	6
महेबा	538.9	13967	14080	91466	19666	26	7	7
कदौरा	693.7	20527	20937	133367	41404	30	7	6
(जनपदीय)	(4504.7)	(149281)	(151452)	(950180)	(274178)	(33)	(6)	(6)
मोंठ	644.2	18518	18939	118624	35984	29	6	6
चिरगाँव	507.4	17172	17566	104813	31248	34	6	6
बामौर	508.5	16512	16824	103067	35791	32	6	6
गुरसराँय	715.5	16882	17250	103913	36566	24	6	6
बंगरा	524.5	18256	18343	111064	39547	35	6	6
मऊरानीपुर	592.7	19536	19742	117120	42459	33	6	6
बबीना	551.5	18285	18981	110029	29449	33	6	6
बड़गाँव	422.3	16332	16867	94712	26253	39	6	6
(जनपदीय)	(4763.6)	(141493)	(144512)	(863342)	(277297)	(30)	(6)	(6)
तालबेहट	689.3	19135	19773	106823	27499	28	6	6
जखौरा	941.7	23235	24393	134997	37604	25	6	6
बार	659.1	16916	17751	100115	22969	26	6	6
बिरधा	1046.1	18973	19885	116456	33886	18	6	6
महरौनी	733.4	16257	16663	95956	25079	22	6	6
मंडावरा	731.7	15878	16147	92148	26841	22	6	6
(जनपदीय)	(4801.3)	(110394)	(114642)	(646495)	(173878)	(23)	(6)	(6)
संभाग	14069.6	401168	410606	2460017	725353	29	6	6

APPENDIX - II

CONVENTIONAL ANIMAL UNITS

(Simplified for Typology of World Agriculture)

Camel	-	1.5
Cows, Buffalowes, Horses, Mules	-	1.0
Other Cattle	-	0.8
Cattle without specification	-	0.6
Pigs	-	0.2
Sheep of Goats	-	0.1
Laying Hens, Ducks	-	0.02
Chiken	-	0.01

APPENDIX - III

झाँसी संभाग में सिंचाई के विभिन्न साधनों द्वारा निरासिंचित क्षेत्रफल (प्रतिशत में) 1998-1999

क्रं. सं0	विकासखण्ड	नहरें	नलकूप		कुयें	तालाब	अन्य
			राजकीय	निजी			
1.	रामपुरा	77.39	5.60	14.34	1.92	—	0.75
2.	कुठौन्द	88.34	2.87	7.09	1.32	0.1	0.27
3.	माधौगढ़	77.38	6.77	7.65	5.49	—	2.71
4.	जालौन	80.75	4.90	10.32	3.13	0.20	0.70
5.	नदीगाँव	86.10	3.76	1.28	7.78	—	1.08
6.	कोंच	75.40	5.78	5.53	10.68	0.14	2.47
7.	डकोर	83.15	7.19	4.18	3.83	0.20	1.45
8.	महेवा	47.78	39.51	5.87	5.87	—	0.99
9.	कदौरा	87.24	7.75	1.76	2.65	0.08	0.52
	जनपद जालौन	**79.80**	**8.01**	**5.72**	**5.10**	**0.11**	**1.27**
10.	मोंठ	85.97	3.71	4.42	4.38	0.17	1.35
11.	चिरगाँव	52.76	3.56	9.46	31.65	0.83	4.14
12.	बामौर	80.02	1.40	2.39	3.79	2.20	10.20
13.	गुरसराँय	54.48	0.03	0.99	30.02	6.63	7.85
14.	बंगरा	24.60	—	0.15	69.40	2.20	3.65
15.	मऊरानीपुर	39.98	0.22	0.20	46.00	2.65	10.95
16.	बबीना	3.15	0.13	—	91.18	0.90	4.64
17.	बड़ागाँव	30.58	0.01	1.49	55.44	4.42	8.06
	जनपद झाँसी	**46.42**	**1.35**	**2.43**	**41.70**	**2.10**	**6.00**
18.	तालबेहट	25.16	—	—	63.89	1.05	9.99
19.	जखौरा	9.26	—	2.88	58.27	11.35	18.24
20.	बार	35.63	—	0.04	41.88	3.68	18.76
21.	बिरधा	40.18	—	1.82	31.41	1.05	25.54
22.	महरौनी	57.24	—	3.19	17.63	2.22	19.73
23.	मड़ांवरा	30.61	—	0.49	23.78	4.11	41.00
	जनपद ललितपुर	**33.40**	—	**1.52**	**39.60**	**4.10**	**21.38**
	झाँसी संभाग	**53.04**	**3.09**	**3.20**	**28.95**	**2.12**	**9.60**

APPENDIX - IV

CONVENTIONAL H.P. UNITS OF AGRICULTURAL MACHINES

S.No.	Name of Agricultural Implements	Maximum and Minimum H.P.	Average H.P.
1.	Sugarcane Crusher	3-7 H.P.	5 H.P.
2.	Oil Engines	3-7 H.P.	5 H.P.
3.	Electric Pumps	3-10 H.P.	5 H.P.
4.	Tractors	25-50 H.P.	35 H.P.

APPENDIX - V

झाँसी संभाग में प्रमुख फसलों के अन्तर्गत क्षेत्र और उसका सकल फसल क्षेत्रफल का प्रतिशत

क्रं. सं.	फसलें	जालौन	झाँसी	ललितपुर	झाँसी संभाग	कुल बोये गये क्षेत्र का %
1.	**अनाज की फसलें**	**139.5**	**138.7**	**145.8**	**424.0**	**38.39**
	(अ) चावल	1.6	2.3	7.9	11.8	1.07
	(ब) गेहूँ	100.5	120.5	99.0	320.0	28.97
	(स) जौ	8.8	3.0	3.9	15.7	1.42
	(द) ज्वार	15.2	13.9	11.9	41.0	3.71
	(य) बाजरा	13.4	0.0	0.0	13.4	1.21
	(र) मक्का	0.00	2.2	20.8	23.0	2.08
2.	**दलहन की फसलें**	**20.15**	**199.0**	**148.8**	**549.3**	**49.73**
	(अ) उर्द	11.9	37.6	37.6	87.1	7.89
	(ब) मूँग	0.7	6.8	4.0	11.5	1.04
	(स) मसूर	32.0	24.3	20.7	77.0	6.97
	(द) चना	69.0	56.2	60.6	185.8	16.82
	(य) मटर	79.7	69.4	25.7	174.8	15.83
	(र) अरहर	8.2	4.6	0.1	12.9	1.17
3.	**तिलहन की फसलें**	**30.9**	**68.4**	**28.6**	**127.9**	**11.58**
	(अ) लाही	9.2	7.0	1.0	17.2	1.56
	(ब) अलसी	2.1	10.7	6.2	19.0	1.73
	(स) तिल	9.0	4.7	3.2	16.9	1.48
	(द) मूगफली	0.1	33.2	5.0	38.3	3.47
	(य) सोयाबीन	10.9	12.7	13.4	37.0	3.35
4.	**अन्य फसलें**	**2.1**	**0.5**	**0.7**	**3.33**	**0.30**
	(अ) गन्ना	1.5	0.1	0.3	1.9	0.17
	(ब) आलू	0.3	0.3	0.4	1.0	0.10
	(स) सनई	0.3	0.1	0.0	0.4	0.04
		369.0	**406.6**	**323.9**	**1104.5**	**100%**

APPENDIX- VI

झाँसी संभाग में प्रमुख फसलों का उत्पादन (1980-81 से 1998-99 तक)

(हजार टन में)

फसलें	1980–81	81–82	82–83	83–84	84–85	85–86	86–87	87–88	88–89	89–90	90–91	91–92	92–93	93–94	94–95	95–96	96–97	97–98	98–99
गेहूं	329.6	350.0	443.8	464.0	366.5	405.5	405.2	462.0	462.0	383.3	484.8	387.0	593.7	589.3	583.2	634.3	682.8	728.0	735.3
ज्वार	84.2	100.9	34.5	96.1	93.6	69.2	47.8	81.9	69.0	91.0	62.1	39.3	50.9	46.9	17.3	44.5	45.4	28.0	18.9
मक्का	9.8	25.0	10.7	25.1	39.9	32.0	26.7	19.9	22.8	37.1	35.0	15.3	17.2	27.4	13.6	22.6	19.3	30.8	28.0
कुल धान्य	464.23	548.41	524.90	641.08	546.32	545.31	508.83	606.73	628.18	543.74	626.64	486.39	710.41	707.33	655.36	748.63	797.92	839.92	835.42
मसूर	53.2	89.8	73.0	80.4	74.2	101.6	107.4	110.9	117.7	104.6	107.2	112.5	58.6	59.8	31.5	173.6	69.2	48.5	58.3
चना	132.6	169.4	179.2	154.3	173.2	198.8	200.3	191.6	197.2	177.5	213.8	162.6	175.0	185.2	170.9	169.2	178.2	170.9	139.3
मटर	2.7	3.3	4.7	6.9	6.5	8.6	10.4	12.7	28.9	44.3	70.9	76.9	110.2	142.3	143.1	140.8	172.2	168.1	175.7
कुल दलहन	236.35	321.33	297.17	289.01	317.55	360.40	367.50	359.37	385.72	367.78	451.28	399.20	428.98	425.70	365.88	399.29	474.30	446.95	406.61
कुल खाद्यान्न	704.58	869.74	822.07	930.09	863.87	905.71	876.33	966.09	1013.9	911.52	1077.92	885.59	1139.39	1133.03	1021.24	1147.92	1272.22	1286.87	1242.03
कुल तिलहन	8.31	13.14	18.09	24.42	26.37	24.23	17.55	20.95	29.06	28.16	32.54	36.49	48.65	62.58	48.77	168.87	95.23	98.72	74.03

1980–81–98–99 तक	गेहूं	ज्वार	मक्का	कुल धान्य	मसूर	चना	मटर	कुल दलहन	कुल खाद्यान्न	कुल तिलहन
औसत	499.5	59.03	24.12	629.99	88.0	175.76	69.96	373.70	1003.69	46.11
धनात्मक औसत	649.51	83.11	30.7	742.00	112.39	191.31	133.36	424.23	1166.23	85.26
ऋणात्मक औसत	412.05	37.35	16.8	548.52	60.90	161.76	12.90	328.23	876.75	23.29

APPENDIX - VII

फसलों की मानक इकाइयाँ

सम्पूर्ण फसलों की तुलना के लिए एक सामान्य आधार पर व्यक्त करना अत्यन्त आवश्यक है। अतः सभी फसलों को गेहूँ के 100 कि0ग्राम मात्रा को 1.0 मान कर गणना किया गया है। प्रस्तुत सूची में जो फसलें नहीं हैं उनकी गणना गेहूँ के तुलनात्मक मूल्य के आधार पर की जा सकती हैं।

क्रं.	फसल	मानक इकाई	क्रं.	फसल	मानक इकाई
1.	गेहूं	1.00	26.	शकरकन्द	0.25
2.	राई	0.90	27.	गन्ना	0.20
3.	जौ	0.90	28.	कोको बीज	4.50
4.	ओट	0.80	29.	कॉफी बीज	5.50
5.	मक्का	0.80	30.	चाय	9.00
6.	मोटे अनाज	0.80	31.	कच्ची तम्बाकू	2.00
7.	ज्वार	0.70	32.	ओलिख	5.00
8.	बकव्हीट	0.80	33.	पान	1.50
9.	धान	0.80	34.	सोयाबीन	1.20
10.	चावल	1.10	35.	मूंगफली छिल्का सहित	1.60
11.	अन्य अनाज	0.70	36.	रेपसीड	1.80
12.	मिश्रित अनाज	0.70	37.	सरसों	1.80
13.	दालें	1.20	38.	सूर्यमुखी बीज	1.60
14.	आलू	0.40	39.	कपास	8.00
15.	शकरकन्द	0.30	40.	हेम्प	6.00
16.	कसावा	0.20	41.	जूट	2.00
17.	प्याज, लहसून	0.40	42.	रबर	5.00
18.	मटरफली, गोभी	0.30	43.	हरा चारा	0.13
19.	बन्दगोभी, मैथी	0.15	44.	भूला	0.10
20.	कद्दू, लौकी	0.10	45.	बीफ	6.00
21.	टमाटर, ककड़ी	0.20	46.	सुअर का मांस/मटन	6.00
22.	सन्तरा, रसदार फल	0.70	47.	मुर्गी	7.00
23.	केला	0.40	48.	मछली	6.00
24.	अंगूर	0.50	49.	दूध	1.00
25	खजूर	1.50	50.	अण्डे	6.00

APPENDIX- VIII (INPUT)

Blocks	Averaga size of holding (Hac)	Labour imput person/ 100 Hac.	Input of animal power (Pairs/ 100 Hac.	Input of of mechanical power (HP/100Hac)	Utilization of chemical fertilizers (Kg\Hac)	Net Irrigated area as % of NSA	% Area under H.Y.V. seeds	% Under area of "E" crops	Land productivity (Kg./Hac)	Degree of productivity Kg./per labour	Degree of commer-cialization %	Level of commer-cialization Kg/Hac.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rampura	1.56	87.04	13	163.68	67.83	43.03	34.50	56.59	1889	1865	62.06	722
Kuthond	1.33	102.08	9	127.11	66.01	4.54	46.03	47.03	786	1608	48.37	571
Madhogarh	1.43	92.58	5	137.31	49.54	56.35	47.26	45.30	2468	2525	69.10	36
Jalaun	1.40	64.68	8	160.69	55.13	44.60	48.29	31.28	1038	1576	54.64	565
Nadigaon	1.72	72.48	5	93.03	35.00	46.59	44.42	35.69	1626	2094	50.18	697
Konch	1.89	63.99	5	153.12	41.27	44.07	46.42	32.63	1627	2501	57.88	793
Dakore	1.87	57.75	6	142.67	36.17	30.31	34.13	25.54	1398	2286	56.30	670
Maheba	1.86	66.83	13	76.90	42.25	23.38	25.10	32.41	1344	1788	53.54	558
Kadaura	1.80	68.58	7	58.99	32.35	35.24	35.12	29.26	1457	1870	60.33	678
Moth	2.13	61.49	10	179.92	54.66	38.82	39.56	32.23	1440	2261	61.78	829
Chirgaon	2.90	76.09	13	167.20	53.41	48.47	52.14	25.70	1427	1839	57.93	779
Bamor	2.04	54.13	16	135.39	25.07	28.56	25.78	23.84	1172	1917	61.79	676

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gursarai	2.10	52.41	17	130.26	38.52	21.07	20.16	25.60	1257	2143	62.26	768
Bangra	1.66	75.78	14	69.08	29.72	28.93	37.04	34.94	377	457	55.64	889
Mauranipur	2.37	76.29	12	90.54	39.11	38.99	40.77	24.20	1507	1863	57.25	760
Babina	1.99	71.20	17	37.44	38.26	52.23	50.28	47.81	1664	2280	42.64	1054
Baragaon	1.90	65.81	14	73.74	83.60	53.86	49.85	48.47	1784	2581	52.90	1041
Talbehat	3.09	120.17	47	90.61	49.87	56.07	51.90	50.54	2066	1588	46.80	705
Jakhora	1.89	68.86	25	96.80	30.41	46.56	39.81	30.02	1468	1835	58.65	637
Bar	1.65	70.36	26	172.31	34.86	60.26	52.25	34.54	1561	1996	60.31	740
Virdha	2.03	50.78	15	59.15	30.02	38.27	31.23	29.36	1291	2288	62.12	741
Mahroni	1.42	51.60	23	68.37	38.14	57.67	47.09	37.24	1337	2029	59.73	795
Mandura	1.59	61.46	31	63.60	43.78	47.38	38.94	33.95	1322	1733	53.84	626
Average	**1.90**	**70.98**	**15.26**	**110.78**	**44.13**	**43.53**	**40.79**	**35.40**	**1491.57**	**1953.17**	**56.78**	**749.13**
S.D.	**0.43**	**16.29**	**9.67**	**42.80**	**13.90**	**10.55**	**9.01**	**9.18**	**385.72**	**430.84**	**5.83**	**129.60**

APPENDIX- IX (CO-RELATION MATRIX)

Variables	Averaga size of holding (Hac)	Labour imput person/ 100 Hac.	Input of animal power (Pairs/ 100 Hac.	Input of of mechanical power (HP/100Hac)	Utilization of chemical fertilizers (Kg\Hac)	Net Irrigated area as % of NSA	% Area under H.Y.V. seeds	% Under area of "E" crops	Land productivity (Kg./Hac)	Degree of productivity Kg./per labour	Degree of commer-cialization %	Level of commer-cialization Kg/Hac.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	+1.0	+0.23	+0.40	+0.01	-0.05	-0.09	+0.07	-0.19	+0.05	-0.05	+0.03	+0.18
2	+0.23	+1.0	+0.31	+0.07	+0.39	+0.47	+0.46	+0.64	+0.56	-0.11	-0.24	-0.03
3	+0.40	+0.31	+1.0	-0.26	-0.08	+0.33	+0.17	+0.22	+0.06	-0.09	-0.24	-0.06
4	+0.01	+0.07	-0.26	+1.0	+0.26	-0.02	+0.06	-0.11	+0.14	+0.14	+0.15	-0.21
5	-0.05	+0.39	-0.08	+0.26	+1.0	+0.34	+0.38	+0.63	+0.44	+0.06	+0.05	+0.19
6	-0.09	+0.47	+0.33	-0.02	+0.34	+1.0	+0.91	+0.59	+0.48	-0.07	+0.10	+0.33
7	+0.07	+0.46	+0.17	+0.06	+0.38	+0.91	+1.0	+0.44	+0.41	-0.12	+0.89	+0.32
8	-0.19	+0.64	+0.22	-0.11	+0.63	+0.59	+0.44	+1.0	+0.57	-0.11	+0.06	+0.34
9	+0.05	+0.56	+0.06	+0.14	+0.44	+0.48	+0.41	+0.57	+1.0	-0.00	+0.61	+0.21
10	-0.05	-0.11	-0.09	+0.14	+0.06	-0.07	-0.12	-0.11	-0.00	+1.0	+0.07	-0.00
11	+0.03	-0.24	-0.24	+0.15	+0.05	+0.10	+0.89	+0.06	+0.61	+0.07	+1.0	+0.33
12	+0.18	-0.03	-0.06	-0.21	+0.19	+0.33	+0.33	+0.34	+0.21	-0.00	+0.33	+1.0

APPENDIX- X ('Z' SCORE OF EACH OBSERVATION)

Blocks	Averaga size of holding (Hac)	Labour imput person/ 100 Hac.	Input of animal power (Pairs/ 100 Hac.	Input of of mechanical power (HP/100Hac)	Utilization of chemical fertilizers (Kg\Hac)	Net Irrigated area as % of NSA	% Area under H.Y.V. seeds	% Under area of "E" crops	Land productivity (Kg./Hac)	Degree of productivity Kg./per labour	Degree of commer- cialization %	Level of commer- cialization Kg/Hac.	Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Rampura	-0.798	+0.989	-0.237	+1.236	+1.705	-0.047	-0.698	+2.308	+1.030	-0.205	+0.906	-0.210	+5.996
Kuthond	-1.338	+1.909	-0.657	+0.241	+1.574	+0.664	+0.582	+1.267	+0.763	-0.801	-1.443	-1.374	+1.387
Madhogarh	-1.103	+1.326	-1.077	+0.620	+0.389	+1.215	+0.718	+1.078	+2.531	+1.327	+2.113	+1.442	10.579
Jalaun	-1.174	-0.387	-0.762	+1.166	+0.791	+0.101	+0.832	-0.449	-1.176	-0.875	-0.367	-1.266	-4.356
Nadigaon	-0.423	+0.092	-1.077	-0.415	-0.657	+0.290	+0.403	+0.032	+0.349	+0.327	-1.132	-0.402	-2.613
Konch	-0.023	-0.429	-1.077	+0.989	-0.206	+0.051	+0.625	-0.302	+0.351	+1.273	+0.189	+0.339	+1.428
Dakore	-0.070	-0.812	-0.972	+0.745	-0.573	-1.253	-0.739	-1.074	-0.243	+0.773	-0.082	-0.610	-4.910
Maheba	-0.094	-0.255	-0.237	-0.792	-0.135	-1.910	-1.721	-0.326	-0.383	-0.383	-0.556	-1.475	-8.287
Kadaura	-0.235	-0.147	-0.876	-1.210	-0.847	-0.786	-0.629	-0.669	-0.089	-0.193	+0.609	-0.549	-5.612
Moth	+0.540	-0.583	-0.552	+1.615	+0.758	-0.446	-0.137	-0.345	-0.134	+0.715	+0.858	+0.616	+2.905
Chirgaon	+2.347	+0.314	-0.237	+1.318	+0.668	+0.468	+1.260	-1.057	-0.167	-0.265	+0.197	+0.230	+5.076
Bamor	+0.329	-1.034	+0.078	+0.575	-1.371	-1.419	-1.666	-1.259	-0.829	-0.084	+0.659	-0.564	-6.385

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Gursarai	+0.469	-1.140	+0.183	+0.455	-0.404	-2.129	-2.290	-1.068	-0.608	+0.441	+0.940	+0.146	-5.005
Bangra	-0.563	+0.295	-0.132	-0.974	-1.037	-0.341	-0.416	-0.050	-2.900	-3.473	-0.196	+1.079	-8.708
Mauranipur	+1.103	+0.326	-0.322	-0.472	-0.361	-0.430	-0.002	-1.220	+0.040	-0.209	+0.081	+0.084	-1.402
Babina	+0.211	+0.013	+0.182	-1.714	0.422	+0.825	+1.053	+1.352	+0.447	+0.759	-2.425	+2.352	+2.633
Baragaon	+0.000	-0.317	-0.32	-0.865	+2.840	+0.979	+1.006	+1.424	+0.758	+1.557	-0.666	2.252	+8.736
Talbehat	2.793	+3.20	+3.331	-0.471	+0.415	+1.189	+1.233	+1.649	+1.489	-0.848	-1.712	-0.341	+11.747
Jakhora	-0.023	-0.130	+1.022	-0.327	-0.987	+0.287	-0.109	-0.586	-0.064	-0.274	+0.321	-0.865	-1.739
Bar	-0.587	-0.038	+1.127	+1.438	-0.667	+1.586	+1.272	-0.094	+0.180	+0.099	+0.605	-0.70	+4.851
Virdha	+0.305	-1.240	-0.027	-1.206	-1.015	-0.499	-1.061	-0.658	-0.520	+0.777	+0.916	-0.063	-4.297
Mahroni	-1.27	-1.190	+0.812	-0.991	-0.431	+1.340	+0.699	+0.200	-0.401	+0.176	+0.506	+0.354	-0.053
Mandura	-0.728	-0.584	+1.652	-1.102	-0.025	+0.365	-0.205	-0.158	-0.440	-0.511	-0.504	-0.950	-3.19

सन्दर्भग्रन्थ सूची

BIBLIOGRAPHY

Abrol, I.P. and Bhumbla, D.R. Saline and Alkali Soils in India their occurrence and Management world soil Resources. F.A.O. Report No. 41 (1971).

Aeyer, A.K.Y.M. Field crops of India Bangalore, 1954.

Agrawal, R.R. Agricultural Chemist, Mehrotra, C.L. Soil Chemist soil survey and Soil work in Uttar Pradesh Vol. III.

Amam, K.Z., Agricultural Land use in Aligarh Distt-Aligarh 1979.

Anderson, J.R., A Geography of Agriculture, Iowa, 1970.

Auden, J.B. and Roy P.C., Report on Sodium Salt in Reh soils in U.P. Paper No. 12, Calcutta 1912.

Bagchi, K. Land use and Ecosystem. Geographical Review of Indian Vol. 40- Calcutta 1978.

Bahrin, T.S., Land development in dependent Malaysia. Seme lessons, Paper, Symposium on Land use in developing countries, Aligarh, 1972.

Best, R.H. The changing use land in Britain, London, 1962.

Bhalla, G.S. Changing structure in Haryana, Chandigarh, 1972.

Bhardwaj, B.K. Distribution adn. changing pattern of cultural waste in Gurgoan District, Haryana, Geographical review of India 4041, Calcutta, 1979.

Bhatia, B.M., Poverty, Agriculture and Economic growth, New Delhi, 1977.

Bhatia, S.S. (1967) : A New Measurement of Agricultural Efficiency in Uttar Pradesh (India), Economic Geography, Vol.43, No.3, pp.244-260.

Blanford, H.F., Hot wind of Northern India Memoirs of the India Meteorological Department, Vol. VI, 1896.

Blanford, H.F., The Climates and wheather of India, Ceylon and Burma, London, 1889.

Bogue, D.J. (1969) : Principles of Demography, New York, John Wiley, p.213.

Boserup, E. (1965) : The Conditions of Agricultural Growth, Allen and Unwin, London, pp.11-27.

Burns, W. Technological possibilities of Agricultural Development in India, Delhi 1944.

Burrard, S.G. On the origin of the Himalaya mountain, Geological, surveys of India, professional paper No.12, Calcutta 1912.

Chaudhry, L.K.S. Land use in ken Tons Doab of Uttar Pradesh paper, Symposium on Land use on developing countries, Aligarh, 1972.

Chauhan, D.S. : "Studies in the utilization of Agricultural land' Ist Ed. (1966), p.48.

Chisholm, M. Rural Settlement and Land use, London, 1962.

Church, A.H. Food grains of India, London, 1886.

Clarck, C. The value of Agricultural Land, Journal of Agricultural Economics Vol. 20, 1969.

Cowie, H.M. A Criticism of R.D. Oldham's paper on the structure of Himalayes and of the Gangelic plain as Elucidated by Geodetic observations in India, Memories of the Geological Survey of India, professional paper No. 18, Dehradun, 1921.

Dagli, V.A. Regional profile of Indian Agriculture Bombay 1974.

Daty, V.S., "Diddu, Jayamala & Gaikwad, G.D. (1983) Process of Land Eragmentation and Effects of Land consolidation on cropping and productivity : A case study of village Nirgudi, pune District, Annals of the National Association of India, Vol. III. No. 1, p. 12.

Daugall, M. and F.L. Population, International concelation New York, December, 1952.

David, M. Smith (1975) : Patterns in Human Geography Penguin Books Ltd. England pp. 154-157.

Dayal, P. and Sharon, A : Landuse pattern in the Bekar Sharif Area, Patana district, Behar. Paper, Symposium on Land use in developing countries, Aligarh, 1972.

Doi, K. The Industrial Structures, of Japanese Prefecture, Providing of I.G.U. Rgional conference in Japan, 1957, 1959.

Dube, R.S. : Population pressure of Agrarian change, Rawat Publications Jaipur, Ist., Ed. 1990 P.14.

Duthei, J.F. and Fuller, J.B. field and Garden Crops of North Western provinces and Oudh, Part I-III Roorkee 1893.

Dutta, C.P. and Pugh, B.M., Farm Science and Crop. Production in India, Allahabad.

Eliot, J. The Hot Winds of Northern India, India Meteorological Memerrs Vol. VI Part III 1896-1900.

Frankel, F.R. Indias Green Revoulation OUP-1971.

Ghosh, R.M., Agriculture in Economics, development, Kanpur, 1977.

Gilbert, E. Studies in Indian Agriculture, Bombay 1968.

Giri, H.H. Land utilization survey District Gonda. Gorakhpur, 1976.

Glennio, E.A. Gravity Anomalies in the structure of Earth Grust, Memoirs of Geological survey of India, Professional paper No. 27 Dehradun 1932.

Gregor H.F. Geography of Agriculture themes in Research, Prentice Hall 1970.

H.H. The Granite controvercy, Tomas mervy, Londen, 1957.

Hanjara S., Bihar and Punjab, A study in Regional Economics Desparity, New Delhi, 1973.

Heden, H.H. Notes on the relationship of Himalaya to the Geolocical survey of Indian Peninsula, Memoir of the Geographical Survey of India professional paper No. 27 Dehradun, 1932.

Hill, S.A., Variations of Rainfall in Northern India, India Meteorological Memories vol. I Part III 1879.

Hiremath, S.S. and Karennavas M.F. Land Resource and population in Karnataka State, Geographical Review of India, Vol. 40, Calcutta 1978.

Howard, H. An Agricultural testament London, 1940.

Howard, H. Crop. Production in India, London 1924.

Hyden, H.H., Burrard, S.G. and Heron, A.M. A sketch of the Geography and Geology of Himalayan mountains and Tibet Delhi 1934.

I.C.A.R. : Proceedings of the Symposium on Cropping pattern in India, New Delhi, 1972.

International Geographical union Report of the commission or world Land use survey 1949, 1952, worester U.S.A.

Jain, Chandra Kumar (1983), Pattern of Agricultural development in Madhya Pradesh : A Geographical Analysis, unpublished Ph.D Thesis Dr. hari Singh Gour, Vishwavidhyalaya, Sagar (M.P.)

Jhingaran, A.G. Proceedings of 45th session of I.S.C.A. pt. 11, p.107.

Johnson, V.W. and Releigh, B. Land Problems and policies, 1954.

Joshi, Y.G., The Pattern of Agricultural in Narmada Basin, paper symposium on Land use in developing countries, Aligarh, 1972.

Kendall, M.G. (1939) : The Geographical Distribution of Crop. Productivity in England, Journal of the Royal statistical society Vol. 162, pp 21-48.

Kendrew, W.G. The climates of the contents, Oxford 1961.

Khan, A.D., Diagnosis and Reclamation of usar soil. Techincal Bulletin No. 4 Bureau of Agricultural Information, Lucknow, 1972.

Khusro, A.M. (1965) : Measurement of Agricultural productivity concepts, Definitions etc. JOurnal of the Indian society of Agricultural statistics, Vol. 27(2).

Kostrowicki, J. (1974) : The Typology of world Agricultures, Principles, methods model types, warsazawa.

Kostrowicki, J. (1968) : Same methods and Techniques to Determine crop. and other land use combination used in polish land use studies crop. combination proceeding of the I.G.U. India, p. 1-11.

Kostrowicki, J., Some Methods and Technique to determine crop and other land use combination as used in Police land studies. Paper Symposium on land use in developing countries, Aligarh, 1972.

Krebz, Climate and Soil formation in south India and the East, Dube,R. Economic Geography of Indian Republic, Kitaab Mahal, Allahabad, 1961, p.59.

Krishnan, M.S. Geology of India and Burma, Madras, 1943.

Law, B.C. : Mountains and Rivers of India, N.C.G. Calcutta, 1968, p. 375.

Leake, H.M. The foundation of Indian Agriculture, Cambridge, 1932.

Lee, G.M. A study of Agricultural Region in South Koria, Paper, Symposium on Land use in developing countries, Aligarh, 1972.

Loknathan, R.S. (1967) : Cropping pattern in Madhya Pradesh, National council of Applied Economic Research, New Delhi, pp 6-20.

Mahmood Aslam, Statistical Methods in Geographical studies, New Delhi, 1977.

Man Khause, F.J. and Wilkinson, H.R. Maps and Diagrams, London, 1971.

Mathur, S.C., Agricultural Policy and food self sufficiency in India New Delhi 1970.

Maurya, R.R., Uttar Pradesh, Land Laws Central Law Agency, Allahabad, 1978.

Meccline B.J. Man's Impact on Savanna vegetation, The Geographical magazene, Feb 1971, p. 342.

Mehto, K. "Pattern of population Growth in Bihar" Indian Geographical studies Research Bulletin, No.2, March 1974, Geography Research, p. 28.

Meterological Department, wheather and Indian Farmer, Poona, 1962.

Miller, A. Rustin, Climatology, New York, 1955.

Mishra C.S. (1970) : Green Revolution in M.P. : Study of H.Y.V. Programme in Raipur District as referred in B.N. Sinha (1975) Modernization of Indian Agriculture, p. 10.

Mishra K. "Status of plant communties in the upper Gangatic Plane" Journal of Indian Botanical society vol., 38 No. 1, 1959, p.4.

Mishra, G.P. Some Aspects of change in Agrarian Structure, New Delhi, 1977.

Mohammad Noor, Agricultural Land use in India, Delhi, 1978.

Moree H.I. Crops and cropping London, 1944.

Moreland, W.H. Nates on the Agricultural condition and problems of united Provinces, Allahabad 1913.

Mukherjee, P.K. and HYV Programme variables that matter Economic and Political weekly March, 1970.

Muth, R.F. Economic change and rural-urban land conversions, Economic 29, 1961.

New Begen, M.I., "Plant and Animal Geography", London 1957, p. 126-127.

Norman, C.W.B. Climatological Atlas of Airmen, Poona, 1943.

Oldham, R.D. The structure of Himalayas Gangetic plain, memoirs of the Geological survey of India Vol. 42 Part II. Calcutta 1917.

Oldham, R.D., Deep Boring at Lucknow, Record of the Geological survey of India, Vol. 23.

Pedhi, S.S., Climate of the Deccan Trap Region, The Indian Geographical Journals, Vol. XXX111, No. 384, Madras, 1963, p. 88.

Panda, B.P. (1979) : Ibid, p.40.

Parthasharthy, K. Some Aspects of South-west Monsoon rainfall in India, Proceeding of the of the symposium on the Monsoon of the world, New Delhi, 1958.

Pascoe, E.H. Quarterly Journal of Geological society, Vol. 75, Pt, III, London, 1920.

Pascoe, Sir, E.W., A Manual of the Geology of India and Burma, Third, Edition Vol., I, Delhi, 1950.

Pedelaborde, P. The Monsoon, London, 1963.

Polunin, N. Introduction of Plant ecology, logmans, 1960, p. 283.

Predenberg, E.M. Geology of India, London, 1910.

Randhawa, M.S. Green Revolution A case study of Punjab Delhi 1974.

Ray Choudhary, S.P. and et at., Soils of India, New Delhi 1962.

Ray Choudhary, S.P., Problems of D Fertilizer use and crop. production New Delhi, 1975.

Ray, P. (1978) : "Quantitative mapping of working population". Geographical Review of India, vol. 40, No. 4, p.312.

Raza, M. Land Reforms and Land use in Uttar Pradesh, Paper, Symposium on Land use in developing country, Aligarh, 1972.

Saxena J.P., Geological control on the Evolution of Bundelkhand Topography, Journal of Geography, University of Jabalpur, vol. 11, No.2, 1960, p.19.

Saxena, J.P. " Bundelkhand A study of Hydrography and water Resouces Trans I.E.G. Special I.G.V. (5 Dec. 1968), 138.

Saxena, M.N. Agmatics, in Bundelkhand Granite and Gneiss, Phenomenon of Granitation current science vol. XXII. P. 376-77.

Seddiqui, N.A. and Ahmad, M. Spatio-tenparal changes in crop. land use efficiency in the Ganga Yamuna Doab. The Geographer Vol. XXIII No. 2, 1976.

Shafi M : Measurement of Agricultural Productivity of the great plain. The geographer Vol. 19 No. 1 Aligarh, 1972.

Shafi M. The Problem of waste land in India, The Geographer Vol. XV Aligarh, 1968.

Shafi, M. Perspective on the measurement of Agricultural productivity. The geographer vol. XXII 21 No. 1 Aligarh 1974.

Shafi, M. (1979) : Land Utilization in Eastern U.P. University Press, Aligarh, p.222.

Shafi, M. (1984) : Agricultural Productivity & Regional Imbalances, A study of Uttar Pradesh, Concept publication company, New Delhi, p. 43.

Shafi, M. Measurement of Agricultural efficiency in Uttar Pradesh, Economic Geography Vol. 36 No. 4: 1966.

Shafi, M. Technique of Rural Land use Planning with reference to India, The Geographer Vol. XIII Aligarh, 1966.

Shafi, M; Land use planning, Land classification and Land capability. The Geographer Vol. XVI, Aligarh, 1969.

शर्मा, एस0सी0 एवं त्रिपाठी, डी0एन0 (1989) : आदर्श कृषि विकास हेतु निवेश तथा अवस्थापनाओं का नियोजन : अमेठी तहसील का प्रतीक अध्ययन, उत्तर भारत भूगोल पत्रिका, अंक–25, संख्या–1, पृश्ठ 66.

Sharma S.S., Land utilization in sadabad Tehsil Distt., Mathura, Agra University, Agra.

Sharma, A.N. (1984) : Economic Structure of India, Agriculture, Himalaya, Publishing Hosue, Bombay, p.74.

Siddqui, M.F., "Physiographic Divisions of Bundelkhand" The Geographer Aligarh Vol. XIII, 1966, pp. 25-33.

सिंह, रामबली एवं पाण्डेय, श्रीकान्त (1970), ''फरेन्दा तहसील में जनसंख्या घनत्व, एक भू–वैन्यासिक कालिक विश्लेषण'', उत्तर भारत, भूगोल पत्रिका, अंक–15, संख्या–2, पृष्ठ–121.

Singh R.L., India : A Regional Geography, N.G.S.I., Varanasi, 1971, p.619.

Singh, B.B. and Singh, C. "Crop combination Regions" A review in methodology, Uttar Bharat, Bhoogol Patrika, Nov.1954.

Singh, B.B., Land Man Relationship, Indian, Geographical studies, Bulletin No. IX, 1977.

Singh, J. & Dhillon, S.S. (1984) : Agricultural Geography, Tate me Graw- Hill Publishing Company Limited, New Delhi, p.147.

Singh, Jasbir (1974-75) : An Agricultural Atlas of India : A Geographical Analysis, Vishal Publications, Kurukshetra (Haryana) India.

Singh, Jasbir, Agricultural Geography of Harayana, Delhi, 1976.

Singh, Jashbir, The Green revolution in India, How green it is? Kurukshetra, 1974.

Sinha, B.N. (1975) : Modernisation of Indian Agricultural, High Yielding varieties and Green Revolution, Research Bulletin No.1. Eastern Geographical society, Bhubaneswar (Orrissa) p.02.

Sinha, B.N. Agricultural efficiency in India, The Geographer. Vol. XV. Aligarh, 1968.

Spate, O.H.K. & Learmonth, A.T.A., India and Pakistan, London 1967, p.18.

Spenser, W.E., Geology, "A Survey of Earth Science" Newyork, 1966, p.289.

Srivastava, R.C. Review of Sugar Industry in India,1933, 34.

Stamp, L.D. : Measurement of Land Resources, The Geographical Review, Vol.48, 1958.

Stamp, L.D. The Under developed Land of Britain, London, 1960.

Stamp, L.D., Applied Geography Renguin Book 1964.

Stamp, L.D., Land of Britain- its use and Misuse, London, 1962.

Stamp, L.D., Our Developing world, London, 1960.

Symposium on efficiency of water Distribution and use on the land by Central Board of irrigation and power, New Delhi, 1907.

Taylor, M.C.: The Earths problem climates, London, 1962.

Techno- Economic Survey of U.P., N.C.A.R.T., Delhi, 1965.

Tewari, A.K. Agricultural land use in the Arid Tract of Rajshthan paper symposium on Land use in developing countries, Aligarh, 1972.

Tewari, A.R. and Chauhan, K.N. Some principles for land use. Planning in upper Ganga, plains, paper symposium on land use in developing countries, Aligarh, 1972.

Thomas, D. (1963) : Agriculture in Walls during the Neplcanic War.

Tiwari, R.C. & Singh, B.N. (1998) : Agricultural Geography, Pryag Pustak Bhawan, Allahabad, pp.137.

Trewartha, G.T. The Earth's problem climates, London, 1962.

Valkenburg, S.V. The world Land use survey Economic Geography vol. 26, 1950.

Wadia, D.N. "Geology of India, New York, 1961, p.516-17.

Wadia, D.N. and Auden J.B., Geology and Structure of Northern India, Memories of the Geological survey of India, Vol. 73, Delhi, 1939.

Wadia, D.N., Geology of India (3rd Edition), published, 1966, Geological formation of India, p.69.

Wadia, D.N., Geology of India, London : 196.

Wadia, D.N., Geology of India, The Archean System gneiss and Shist 1966, p.76.

Weaver J.C. : Crop. combination region in Middle-west the Geographical Review Vol. 46, 1954.

Winfried Von Urff (1986) : The Development of Fertilizer Production and use in India, contributions to Indian Geography, Vol.VIII., Agricultural Geography Edited by Tiwari P.S. Haritage Publishers, New Delhi, India. p. 243.

Walker, G.T., The cold weather storms of Northern India, Memories of the Indian Materological Department, Vol., 21.

Zobler Leonard : "The Economic Historical view of Natural resources use and conservation" Economic Geography (1962), Vol.38, p.89.

GLOSSARY

Local Names	English Names	Botanical Names
Alu	Potato	Salanum Tuberosum
Alsi	Linseed	Melampsore lini
Andhi	Dust Storm	
Arhar	Pigeon pea	Cajanus indicus
Bagh	Groves	
Bajra	Bulrush Millets	Pennisetum typhoidium
Balua	Sandy	
Bandh	Embankment	
Block	Administrative sub division	
Chana	Gram	Cieer arietinum
Chari	Big millets hervested green as used as fodder	
Dhan	Unhusked rice	Oryza sativa
Gehun	Wheet	Triticum vulgare
Ganna	Sugarcane	Saccharum officinarum
Hal	Plough	
Jau	Barley	Hordeum vulgare
Jowar		Sorghum vulgare
Kankar	Cal Carious nodules found in soil	
Kharif	Season of summer crops i.e. mid-June to October	
Kodon	Small millets	paspalum Scrobi culatum
Kutki	Small millets	Pennesetum speciex
Loo	Hot westerly winds	

Makka	Maize	Zea Mayx
Masoor	Lentil	Lens culinaais synlens escutenta
Matar	Peas	Pisum Satiram
Moong	One of the Kharif pulses	Vigna radiata
Moongfali	Ground Nut	Arachis hypogea
Nadi	Small river	
Ravi	Season of winter crop. i.e. (Nov. to April0	
Soyabean		Glycine max
Sannai	Sun hemp	Crotolaria Juneae
Sarson	Mustard	Brassica compestris
Tehsil	Adminstrative sub-division of a district	
Til	An Oil seed	Sesamum indicum
Urd	One of the Kharif pulses	Vigna mungo
Usar	Land which is impregnated with soda salts to such an extent as to make it unfit for growing crops	
Zaid	Season of crop i.e. (March to Mid june)	

RECORDS, REPORTS AND GAZATTEERS

1. Census of India, 1951
2. Census of India, 1991
3. District Gazetteer, Jhansi op. cit. p.40.
4. District Gazetteer, Jhansi, 1965, p.10
5. District Gazetteer, Jalaun, 1909, p.16.
6. District Gazetteer, Jhansi, 1965, p.12.
7. District Census Hand Book, District Jalaun, 1971, XB
8. District Census Hand Book District Jalaun, 1971, XA
9. District Census Hand Book, District Jhansi, 1971, XB
10. District Census Hand Book, District Jhansi, 1971 XA
11. District Statisticl Patrika, District Jalaun, 1980-81 to 1998-99.
12. District Statistical Patrika, District, Jhansi, 1980-81 to 1998-99.
13. District Statistical patrika, District, Lalitpur, 1980-81 to 1998-99.
14. Durand, J.D. (1975) : The Labour force in Economic Development A Comparison of International Census Data, 1946-66, New Jersey, Princeton Univesity Press, p.48.
15. Hunter, W.W. Imperial, Gazatteer of India, VII (1886), p. 341-42.
16. Kabir, H. Gazetteer of India, Vol. I New Delhi, 1965, p.4
17. Report of Geology and mining, U.P. Vol. I, Lucknow p. 112.
18. Records Geological survey of India, Vol. 86, Part-III, p. 529-44.
19. Report on the survey of culturable waste land in Damoh District, 1962-63, Office of the commissioner of Land Records, Govt. of Madhya Pradesh Gwalior, p.-1

SURVEY OF INDIA MAPS

1. 1 inch to 4 mile : 54J, K, L, M, N, O